ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СТАНЦИЯ АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
"ПРИКУМСКАЯ"

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

о выполнении государственного задания
федеральным государственным бюджетным учреждением
станцией агрохимической службы "Прикумская" за 2019 год

Врио директора ФГБУ САС «Прикумская» А.А. Макаров

г. Буденновск 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……... 4

Государственная работа №1
Информационное обеспечение в рамках государственной аграрной политики……... 7

1.1.1. Предоставление отчетности о проведении работ по химизации земель сельскохозяйственного назначения……... 7

1.1.2. Предоставление квартального и годового отчета о работе учреждения……. 30

Государственная работа №2
Проведение агрохимического и эколого-токсикологического обследования почв земель сельскохозяйственного назначения……. 31

2.1. Создание картографического и атрибутивного материала с использованием ГИС…. 31

2.1.1.Создание векторного слоя (полного покрытия) полигонов земель с/х угодий на основе космоснимков и ортофотопланов……. 31

2.2. Проведение мониторинга качественного состояния плодородия почв земель с/х угодий…….. 32

2.2.1. Проведение агрохимического обследования земель по видам с/х угодий, отбор почвенных образцов с установлением географических координат мест отбора образцов…….. 32

2.2.2. Проведение эколого-токсикологического обследования земель по видам с/х угодий, отбор почвенных образцов с установлением географических координат мест отбора…….. 33

2.2.3. Проведение агрохимического, эколого-токсикологического обследования контрольных реперных участков ……. 34

2.3. Проведение химического и эколого-токсикологического анализа образцов почв, растениеводческой продукции и агрохимикатов……. 39

2.3.1. Проведение оперативного мониторинга почв и растений при комплексной диагностике минерального питания…….... 39

2.3.2. Химический анализ образцов почв земель сельскохозяйственных угодий…… 45

2.3.3 Эколого-токсиклогический анализ образцов почв сельхозугодий, растениеводческой продукции на содержание пестицидов, тяжёлых металлов, радионуклидов……..... 47

2.3.4. Эколого-токсикологический анализ образцов растениеводческой продукции на содержание пестицидов, тяжёлых металлов, радионуклидов и показателей качества…… 49

2.3.5.Проведение анализов агрохимикатов (в т.ч. минеральные и органические удобрения, торф, химические мелиоранты) и отбор проб минеральных, органических удобрений ……. 59

2.4. Камеральная обработка материалов агрохимических и эколого-токсикологических обследований……..… 62

2.4.1.Обобщение результатов агрохимического и эколого-токсикологического обследования по с/х организациям и органам управления АПК……... 62

2.4.2. Оформление и составление агрохимических ГИС – картограмм для сельскохозяйственных организаций, органов управления АПК муниципальных образований и субъекту РФ……... 66

2.4.3. Составление сводных ведомостей распределения площадей почв по градациям обеспеченности элементами питания по видам сельскохозяйственных угодий (сельхозорганизация, район, регион)……... 66

2.4.4.Составление отчета по балансу питательных веществ по муниципальным образованиям обслуживаемой территории…… 82

2.4.5. Составление агрохимических очерков и их вручение сельскохозяйственным организациям, руководству органов управления АПК муниципальных образований и субъекту РФ…….. 96

2.4.6. Подготовка заключения по токсикологическому (радиологическому) загрязнению территории……. 96

2.4.7. Ведение банка данных и информационных ресурсов о плодородии почв и использовании сельхозугодий……..... 96

2.4.8. Проведение производственных опытов…….. 97

Государственная работа №3
Государственный учет показателей плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения……... 100

3.1. Государственный учет показателей плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения…….. 100

3.1.1. Составление реестра и картосхем размещения полигонов полей, существенно снизивших учетные показатели плодородия почв земель сельскохозяйственных угодий…….. 100

3.1.2 Государственный учет показателей плодородия почв и подготовка почв к отчетам по формам KOD_MPP, KOD_MET, KOD_MIZ…….. 101

3.1.3 Государственный учет показателей плодородия почв и подготовка к отчетам по формам 5-ддз сх (годовая, квартальная) и другие……... 101

3.1.4. Разработка рекомендаций, методических указаний, планов по повышению и сохранению плодородия почв, рациональному и экологически безопасному применению агрохимикатов…….. 102

3.1.5. Оказание информационно-консультативных услуг по учету показателей плодородия почв земель с/х назначения, организация выстовок, конференций, семинаров и других мероприятий. 103

3.1.6. Администрирование официального сайта учреждения. обеспечение работы компьютерно программного комплекса электронной базы…… 104

Введение

Федеральное государственное бюджетное учреждение станция агрохимической службы "Прикумская" расположена на территории Прикумской опытно-селекционной станции Ставропольского НИИСХ в границах районного центра г. Буденновска. Станция обслуживает 12 районов, городских округов восточной, юго-восточной и центральной части Ставропольского края. Протяженность территории с севера на юг - 230 км, с востока на запад - 260 км. В границах Ставропольского края восточная зона граничит: на востоке с Республикой Дагестан и Чеченской Республикой, на юге с Республикой Северная Осетия (Алания) и Кабардино-Балкарской Республикой.

Рельеф территории отличается достаточно большой сложностью строения поверхности. Схематическое изображение профиля местности показывает, что с юга на север от гор Большого Кавказа, через предгорья, поверхность плавно, огромными ступенями опускается к Предкавказской равнине с севера ограниченной Кумо-Манычской впадиной, с востока Терско-Кумской низменностью и с юга предгорьем Кавказа.

Минимальная высота над уровнем моря -20м, максимальная - 675м. Перепад высот имеет явно выраженную тенденцию к снижению в направлении Каспийского моря.

В пределах восточной зоны Ставропольского края геологические отложения в основном представлены мощными четвертичными отложениями. Лишь на западе, севере Ставропольской возвышенности, на поверхность выходят отложения неогеновой системы – плиоцен, также верхний и средний миоцен. В качестве почвообразующих пород повсеместно в равнинной части выступают карбонатные буровато-палевые лессовидные суглинки разного механического состава, а в предгорной - мергели, песчаники, глинистые сланцы, гипсоносные глины.

Характерная особенность резко континентального климата по зоне ослуживания станции – жаркое лето и умеренно холодная зима. На востоке годовая амплитуда экстремальных температур воздуха достигает 80 градусов, в центральной части контраст несколько смягчается. Сумма активных температур выше 10 градусов составляет 4041 градус. Продолжительность теплого периода (с температурой выше 10 С), на большей части территории зоны обслуживания, составляет 7 месяцев. Сумма осадков за год уменьшается с юга на север и с запада на восток. В среднем она составляет в юго-восточной зоне 390-480мм. Текущий год оказался засушливым. В 2019 году (по данным Прикумской метеостанции) количество выпавших осадков составило 347 мм. Максимум осадков пришелся на июль. Количество летних осадков 2019 года не превысило 146 мм. За период вегетации выпало 363 мм. Весна была растянутой и не дружной, возврат холодов и заморозки отмечались часто. Последние заморозки весной приходились на первую и вторую декаду апреля. Лето жаркое. Наибольшие температуры воздуха приходятся на июль-август, достигая $+40^0$С. Осень продолжительная, сухая, с резкими колебаниями температур. Осенние заморозки пришлись на конец октября. Зима на востоке Ставропольского края умеренно мягкая, со среднемесячной многолетней температурой воздуха от 3 до 5 градусов мороза. Наиболее холодный месяц- январь. Абсолютный минимум достигает -36^0С. В отчетном году минимальная зимняя температура составила -12^0С. Снежный покров неустойчив. Число дней со снежным

покровом составляет до 50 дней. Высота по годам колеблется от 5 до 24 см. В 2019 году она составила до 6 см.

Агроклиматические ресурсы зоны в целом весьма благоприятны для развития сельского хозяйства, и в первую очередь, для производства зерновых, овощей, плодов и винограда.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий зоны обслуживания, по данным управления Роснедвижимости по Ставропольскому на 2019 год, составляет 2816,4тыс. га. В том числе:

а) пашни – 1900,2 тыс. га из них орошаемой – 134,5 тыс. га;

б) сенокосов – 25,8 тыс. га;

в) пастбищ – 874,4 тыс. га;

г) многолетних насаждений – 13,4 тыс. га;

д) залежи – 2,6 тыс. га.

Характер климата, состав растительных остатков, поступающих в почву, количество и состав минеральных веществ, извлекаемых растениями из почвы, во многом определяют типы почвообразования, основными из которых, на территории зоны, являются: дерновые, пойменные, солончаковые и солонцовые. Все почвы юго-восточной зоны Ставропольского края отличаются повышенным содержанием карбонатов.

В зоне обслуживания преобладают каштановые почвы. Площадь их составляет 1510 тыс. га или 81 % площади с/х угодий. Кроме каштановых почв и их подтипов, почвенный покров зоны обслуживания представлен черноземами южными предкавказскими (12%), около 7% площадей занимают другие почвы. Реакция всех вышеперечисленных почв – слабощелочная и щелочная, с pH водной вытяжки 7,9 – 8,3 %.

Степень распаханности почв зоны составляет в зависимости от агрономической ценности от 34 % на востоке до 86 % в западной части. Балл бонитета почв пашни при этом изменяется соответственно от 27 до 56 баллов.

В соответствии с законами Российской Федерации и государственным заданием, ФГБУ САС «Прикумская» осуществляет свою деятельность, направленную на мониторинг состояния плодородия и научно-обоснованную помощь сельскохозяйственным производителям в деятельности по сохранению и повышению плодородия почв для увеличения объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции.

Информация о поставленных планах и объемах выполнения государственного задания представлена в таблице 1.

Таблица 1

Информация
о выполнении государственного задания
ФГБУ САС «ПРИКУМСКАЯ» за 2019 год.

Вид задания	План на 2019 год		Фактическое выполнение	
	объем	субсидии	объем	освоено субсидий
Государственная работа №1 Информационное обеспечение в рамках государственной аграрной политики	42 ед.	1598970,85 руб.	42 ед.	1598970,85 руб
Государственная работа №2 Проведение агрохимического и эколого-токсикологического обследования почв земель сельскохозяйственного назначения	80 тыс. га	10340077,57 руб.	80 тыс.га	10340077,57 руб.
Государственная работа №3 Государственный учет показателей плодородия земель сельскохозяйственного назначения	80 тыс. га	4004851,58 руб.	80 тыс.га	4004851,58 руб.
ИТОГО:		15943900,00 руб.		15943900,00 руб.

Государственная работа №1
Информационное обеспечение в рамках государственной аграрной политики.

1.1.1. Предоставление отчетности о проведении работ по химизации земель сельскохозяйственного назначения.

В соответствии с государственным заданием, на основании ст. 17 Федерального закона от 29.12.2006. №264–ФЗ «О развитии сельского хозяйства», предусматривающего обязательное предоставление информации о химизации и мелиорации сельскохозяйственных земель в систему государственного информационного обеспечения и приказа Минсельхоза Росси от 02.04.2008 №189 ФГБУ САС «Прикумская» осуществлялся сбор, обработка, анализ и обобщение статистических сведений информационно-аналитических материалов, мониторинг данных по химизации сельскохозяйственного производства.

Результаты проделанной работы поэтапно, в соответствии с установленным графиком, представлены ФГБУ ГЦАС «Ставропольский» для дальнейшего обобщения, в том числе:

- Информация по форме АХМ
- Информация о внесении органических удобрений под сельскохозяйственных культуры (таблица 2-7).
- Данные по использованию минеральных, органических удобрений под урожай 2018 года (форма 9СХ) (таблица 8-9).
- Информация по обработке семян, посевов озимых, яровых культур стимуляторами роста, биопрепаратами (таблица 10-13).
- Информация о проведении сева яровых, озимых культур с внесением минеральных удобрений (таблица 14-17);
- Данные по внесению удобрений. Заправка пара, полупара, зяби (таблица 18-19).
- Информация о проведении подкормок озимых и яровых культур (таблица 20-22).
- Информация о вывозке и внесении органических удобрений (таблица 23-24)
- Информация о накоплении минеральных удобрений под сев озимых культур (таблица 25-26).

Выполнение всех видов работ, включенных в раздел «Государственная работа №1», подтверждено соответствующими актами

Таблица 2

Отчет о внесении органических удобрений (навоза) под с/х культуры урожая 2020 года и пары 2021 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская".

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Ед. измер.	Внесено навоза под урожай 2020г. и пары 2021г.	Внесено под урожай 2020г.	Из них внесено навоза под с/х культуры урожая 2020 года																Пары урожая 2021 года
				Зерновые культуры	в т. ч.		Технические культуры	из них				Овощи, картофель, бахчи	в т. ч.		Кормовые культуры	из них		Многолетние насаждения	
					Озимая пшеница	кукуруза на зерно		Сахарная свекла	Рапс	Соя	Подсол-нечник		Овощи	Картофель		Кукуруза на силос и з/к	Сеяные травы		
Александровский	тыс.тн																		
	тыс. га																		
Арзгирский	тыс.тн																		
	тыс. га																		
Благодарненский	тыс.тн	170,800	125,600	125,600	125,600														45,200
	тыс. га	7,706	5,339	5,339	5,339														2,367
Буденновский	тыс.тн																		
	тыс. га																		
Георгиевский	тыс.тн	8,500	8,500	6,400	6,400		2,100				2,100								
	тыс. га	0,288	0,288	0,188	0,188		0,100				0,100								
Кировский	тыс.тн	0,200	0,200	0,200	0,200														
	тыс. га	0,030	0,030	0,030	0,030														
Курский	тыс.тн																		
	тыс. га																		
Левокумский	тыс.тн	21,200																	21,200
	тыс. га	0,482																	0,482
Нефтекумский	тыс.тн	54,200	54,200	54,200	54,200														
	тыс. га	3,000	3,000	3,000	3,000														
Новоселицкий	тыс.тн	27,900	27,900	27,900	27,900														
	тыс. га	0,705	0,705	0,705	0,705														
Степновский	тыс.тн	36,300	21,200	21,200	21,200														15,100
	тыс. га	1,044	0,666	0,666	0,666														0,378
Советский	тыс.тн	46,200	46,200	46,200	46,200														
	тыс. га	0,770	0,770	0,770	0,770														
Итого по зоне:	тыс.тн	365,300	283,800	281,700	281,700	0,000	2,100				2,100								81,500
	тыс. га	14,025	10,798	10,698	10,698	0,000	0,100				0,100								3,227

Таблица 3

Отчет о внесении органических удобрений (навоза) под с/х культуры урожая 2020 года и пары 2021 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская".

КФХ

Наименование районов, городских округов	Ед. измер.	Внесено навоза под урожай 2020г. и пары 2021г.	Внесено под урожай 2020г.	Из них внесено навоза под с/х культуры урожая 2020 года																Пары урожая 2021 года
				Зерновые культуры	в т. ч.		Технические культуры	из них				Овощи, картофель, бахчи	в т. ч.		Кормовые культуры	из них		Многолетние насаждения	
					Озимая пшеница	Кукуруза на зерно		Сахарная свекла	Рапс	Соя	Подсол-нечник		Овощи	Картофель		на силос и з/к	Сеяные травы одно и многолетние		
Александровский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Арзгирский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Благодарненский	тыс.тн	40,600	29,200	29,200	29,200															11,400
	тыс. га	1,973	1,403	1,403	1,403															0,570
Буденновский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Георгиевский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Кировский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Курский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Левокумский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Нефтекумский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Новоселицкий	тыс.тн	12,500	12,500	12,500	12,500															
	тыс. га	0,313	0,313	0,313	0,313															
Степновский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Советский	тыс.тн																			
	тыс. га																			
Итого по зоне:	тыс.тн	53,100	41,700	41,700	41,700															11,400
	тыс. га	2,286	1,716	1,716	1,716															0,570

Таблица 4

Отчет о внесении органических удобрений (соломы) под с/х культуры урожая 2020 года и пары 2021 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская".

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Ед. измер.	Внесено соломы под урожай 2020г. и пары 2021г.	Внесено под урожай 2020г.	Из них внесено соломы под с/х культуры урожая 2020 года															Пары урожая 2021 года
				Зерновые культуры	в т. ч.		Технические культуры	из них				Овощи, картофель, бахчи	в т. ч.		Кормовые культуры	из них		Многолетние насаждения	
					Озимая пшеница	кукуруза на зерно		Сахарная свекла	Рапс	Соя	Подсол-нечник		Овощи	Картофель		Кукуруза на силос и з/к	Сеяные травы одно и многолетние		
Александровский	тыс.тн	227,500	227,500	176,500	154,300	22,200	47,800		4,300		43,500				3,200		3,200		0,000
	тыс. га	92,000	92,000	71,500	62,600	8,900	19,200		1,900		17,300				1,300		1,300		0,000
Арзгирский	тыс.тн	215,000	52,500	52,500	52,500														162,500
	тыс. га	86,000	21,000	21,000	21,000														65,000
Благодарненский	тыс.тн	436,300	184,000	184,000	184,000														252,300
	тыс. га	174,400	81,700	81,700	81,700														92,700
Буденновский	тыс.тн	447,200	241,900	241,900	241,900														205,300
	тыс. га	80,700	47,100	47,100	47,100														33,600
Георгиевский	тыс.тн	252,600	240,200	208,400	191,300	17,100	31,800		2,100	4,300	25,400								12,400
	тыс. га	69,300	65,900	57,100	52,400	4,700	8,800		0,600	1,200	7,000								3,400
Кировский	тыс.тн	252,000	252,000	205,600	145,600	60,000	46,400			6,400	40,000								0,000
	тыс. га	56,000	56,000	47,300	34,300	13,000	8,700			0,900	7,800								0,000
Курский	тыс.тн	290,200	290,200	290,200	290,200														0,000
	тыс. га	44,000	44,000	44,000	44,000														0,000
Левокумский	тыс.тн	198,700	94,500	94,500	94,500														104,200
	тыс. га	63,200	30,300	30,300	30,300														32,900
Нефтекумский	тыс.тн	343,400	243,400	243,400	212,400														100,000
	тыс. га	47,500	30,500	30,500	28,600														17,000
Новоселицкий	тыс.тн	270,000	270,000	270,000	270,000														0,000
	тыс. га	54,000	54,000	54,000	54,000														0,000
Степновский	тыс.тн	157,800	157,800	157,800	157,800														0,000
	тыс. га	32,900	32,900	32,900	32,900														0,000
Советский	тыс.тн	262,500	262,500	262,500	262,500														0,000
	тыс. га	58,500	58,500	58,500	58,500														0,000
Итого по зоне:	тыс.тн	3353,200	2516,500	2387,300	2257,000	99,300	126,000	0,000	6,400	10,700	108,900	0,000	0,000	0,000	3,200	0,000	3,200	0,000	836,700
	тыс. га	858,500	613,900	575,900	547,400	26,600	36,700	0,000	2,500	2,100	32,100	0,000	0,000	0,000	1,300	0,000	1,300	0,000	244,600

Таблица 5

Отчет о внесении органических удобрений (соломы) под с/х культуры урожая 2020 года и пары 2021 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская".

КФХ

Наименование районов, городских округов	Ед. измер.	Внесено соломы под урожай 2020г. и пары 2021г.	Внесено под урожай 2020г.	Из них внесено соломы под с/х культуры урожая 2020 года															Пары урожая 2021 года
				Зерновые культуры	в т. ч.		Технические культуры	из них				Овощи, картофель, бахчи	в т. ч.		Кормовые культуры	из них		Многолетние насаждения	
					Озимая пшеница	кукуруза на зерно		Сахарная свекла	Рапс	Соя	Подсолнечник		Овощи	Картофель		кукуруза на силос и з/к	и многолетние		
Александровский	тыс.тн	14,300	14,300	11,700	8,100	3,600	2,600				2,600								0,000
	тыс. га	5,700	5,700	4,600	3,200	1,400	1,100				1,100								0,000
Арзгирский	тыс.тн	45,000	7,500	7,500	7,500														37,500
	тыс. га	18,000	3,000	3,000	3,000														15,000
Благодарненский	тыс.тн	105,000	58,000	58,000	50,000														47,000
	тыс. га	42,000	23,200	23,200	20,100														18,800
Буденновский	тыс.тн	38,000	21,400	21,400	21,400														16,600
	тыс. га	9,800	5,500	5,500	5,500														4,300
Георгиевский	тыс.тн	25,100	21,300	19,400	17,500	1,900	1,900				1,900								3,800
	тыс. га	6,700	5,700	5,200	4,700	0,500	0,500				0,500								1,000
Кировский	тыс.тн	64,800	64,800	54,000	40,500	13,500	10,800				10,800								0,000
	тыс. га	14,400	14,400	11,500	8,500	3,000	2,900				2,900								0,000
Курский	тыс.тн	94,500	94,500	94,500	90,000														0,000
	тыс. га	15,900	15,900	15,900	14,800														0,000
Левокумский	тыс.тн	50,200	23,400	23,400	23,400														26,800
	тыс. га	17,000	7,800	7,800	7,800														9,200
Нефтекумский	тыс.тн	56,000	50,000	50,000	50,000														6,000
	тыс. га	11,000	10,000	10,000	10,000														1,000
Новоселицкий	тыс.тн	70,000	70,000	70,000	70,000														0,000
	тыс. га	14,000	14,000	14,000	14,000														0,000
Степновский	тыс.тн	69,000	69,000	69,000	69,000														0,000
	тыс. га	15,000	15,000	15,000	15,000														0,000
Советский	тыс.тн	100,000	100,000	100,000	90,000														0,000
	тыс. га	21,000	21,000	21,000	19,000														0,000
Итого по зоне:	тыс.тн	731,900	594,200	578,900	537,400	19,000	15,300	0,000	0,000	0,000	15,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	137,700
	тыс. га	190,500	141,200	136,700	125,600	4,900	4,500	0,000	0,000	0,000	4,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	49,300

Таблица 6

Отчет о внесении всех видов органических удобрений (навоз+солома) под с/х культуры урожая 2019 года и пары 2020 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская".

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Ед. измер.	Внесено органических удобрений			Всего под урожай 2020 г.	Из них внесено всех видов под с/х культуры урожая 2020 года															Пары урожая 2021 года
			в том числе			Зерновые культуры	в т. ч.		Технические культуры	из них				Овощи, картофель, бахчи	в т. ч.		Кормовые культуры	из них		Многолетние насаждения	
		Всего	Навоз	Солома в переводе в органич. вещество К=2,5			Озимая пшеница	кукуруза на зерно		Сахарная свекла	Рапс	Соя	Подсолнечник		Овощи	Картофель		Кукуруза на силос и з/к	одно-и многолет.		
Александровский	тыс.т	227,500	0,000	227,500	227,500	176,500	154,300	22,200	47,800		4,30		43,00				3,20		3,20		0,000
	тыс.га	92,000	0,000	92,000	92,000	71,500	62,600	8,900	19,200		1,90		17,30				1,30		1,30		0,000
Арзгирский	тыс.т	215,000	0,000	215,000	52,500	52,500	52,500														162,50
	тыс.га	86,000	0,000	86,000	21,000	21,000	21,000														65,000
Благодарненский	тыс.т	607,100	170,800	436,300	309,600	309,600	309,600														297,50
	тыс.га	182,106	7,706	174,400	87,039	87,039	87,039														95,067
Буденновский	тыс.т	447,200	0,000	447,200	241,900	241,900	241,900														205,30
	тыс.га	80,700	0,000	80,700	47,100	47,100	47,100														33,600
Георгиевский	тыс.т	261,100	8,500	252,600	248,700	214,800	197,700	17,100	33,90		2,10	4,30	27,50								12,400
	тыс.га	69,588	0,288	69,300	66,188	57,288	52,588	4,700	8,90		0,60	1,20	7,100								3,400
Кировский	тыс.т	252,200	0,200	252,000	252,200	205,800	145,800	60,000	46,40			6,40	40,00								0,000
	тыс.га	56,030	0,030	56,000	56,030	47,330	34,330	13,00	8,700			0,90	7,800								0,000
Курский	тыс.т	290,200	0,000	290,200	290,200	290,200	290,200														0,000
	тыс.га	44,000	0,000	44,000	44,000	44,000	44,000														0,000
Левокумский	тыс.т	219,900	21,200	198,700	94,500	94,500	94,500														125,40
	тыс.га	63,682	0,482	63,200	30,300	30,300	30,300														33,382
Нефтекумский	тыс.т	397,600	54,200	343,400	297,600	297,600	266,600														100,00
	тыс.га	50,500	3,000	47,500	33,500	33,500	31,600														17,000
Новоселицкий	тыс.т	297,900	27,900	270,000	297,900	297,900	297,900														0,000
	тыс.га	54,705	0,705	54,000	54,705	54,705	54,705														0,000
Степновский	тыс.т	194,100	36,300	157,800	179,000	179,000	179,000														15,100
	тыс.га	33,944	1,044	32,900	33,566	33,566	33,566														0,378
Советский	тыс.т	308,700	46,200	262,500	308,700	308,700	308,700														0,000
	тыс.га	59,270	0,770	58,500	59,270	59,270	59,270														0,000
Итого по зоне:	тыс.т	3718,500	365,300	3353,200	2800,300	2669,000	2538,700	99,300	128,100	0,00	6,40	10,7	111,0	0,00	0,00	0,00	3,20	0,00	3,20	0,00	918,20
	тыс.га	872,525	14,025	858,500	624,698	586,598	558,098	26,600	36,800	0,00	2,50	2,10	32,20	0,00	0,00	0,00	1,30	0,00	1,30	0,00	247,83

Таблица 7

Отчет о внесении всех видов органических удобрений (навоз+солома) под с/х культуры урожая 2019 года и пары 2020 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская".

КФХ

Наименование районов, городских округов	Ед. измер.	Внесено органических удобрений			Всего под урожай 2020 г.	Из них внесено всех видов под с/х культуры урожая 2020 года															Пары урожая 2021 года
		Всего	в том числе			Зерновые культуры	в т. ч.		Технические культуры	из них				Овощи, картофель, бахчи	в т. ч.		Кормовые культуры	из них		Многолетние насаждения	
			Навоз	Солома в переводе в органич. вещество К=2,5			Озимая пшеница	кукуруза на зерно		Сахарная свекла	Рапс	Соя	Подсолнечник		Овощи	Картофель		Кукуруза на силос и з/к	Сеяные травы одно-и многолет.		
Александровский	тыс.т	14,300	0,000	14,300	14,300	11,700	8,100	3,600	2,600				2,600								0,000
	тыс.га	5,700	0,000	5,700	5,700	4,600	3,200	1,400	1,100				1,100								0,000
Арзгирский	тыс.т	45,000	0,000	45,000	7,500	7,500	7,500														37,500
	тыс.га	18,000	0,000	18,000	3,000	3,000	3,000														15,000
Благодарненский	тыс.т	145,600	40,600	105,000	87,200	87,200	79,200														58,400
	тыс.га	43,973	1,973	42,000	24,603	24,603	21,503														19,370
Буденновский	тыс.т	38,000	0,000	38,000	21,400	21,400	21,400														16,600
	тыс.га	9,800	0,000	9,800	5,500	5,500	5,500														4,300
Георгиевский	тыс.т	25,100	0,000	25,100	21,300	19,400	17,500	1,900	1,90				1,90								3,800
	тыс.га	6,700	0,000	6,700	5,700	5,200	4,700	0,500	0,50				0,50								1,000
Кировский	тыс.т	64,800	0,000	64,800	64,800	54,000	40,500	13,500	10,80				10,80								0,000
	тыс.га	14,400	0,000	14,400	14,400	11,500	8,500	3,00	2,900				2,900								0,000
Курский	тыс.т	94,500	0,000	94,500	94,500	94,500	91,000														26,800
	тыс.га	15,900	0,000	15,900	15,900	15,900	14,800														9,200
Левокумский	тыс.т	50,200	0,000	50,200	23,400	23,400	23,400														6,000
	тыс.га	17,000	0,000	17,000	7,800	7,800	7,800														1,000
Нефтекумский	тыс.т	56,000	0,000	56,000	50,000	50,000	50,000														
	тыс.га	11,000	0,000	11,000	10,000	10,000	10,000														
Новоселицкий	тыс.т	82,500	12,500	70,000	82,500	82,500	82,500														
	тыс.га	14,313	0,313	14,000	14,313	14,313	14,313														
Степновский	тыс.т	69,000	0,000	69,000	69,000	69,000	69,000														
	тыс.га	15,000	0,000	15,000	15,000	15,000	15,000														
Советский	тыс.т	100,000	0,000	100,000	100,000	100,000	90,000														
	тыс.га	21,000	0,000	21,000	21,000	21,000	19,000														
Итого по зоне:	тыс.т	785,000	53,100	731,900	635,900	620,600	580,100	19,000	15,300	0,0	0,0	0,0	15,300	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	149,100
	тыс.га	192,786	2,286	190,500	142,916	138,416	127,316	4,900	4,500	0,0	0,0	0,0	4,500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,870

Таблица 8

Отчет о внесении минеральных и органических удобрений под урожай 2018 ГОДА по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях хозяйств

		Внесено мин. удобрений в д.в.,цн				Внесено органических уд., тн		Посевная площадь под урож. текущего года,га	Площадь удобренная		
		Всего	в том числе						мин. уд.	орг. уд., га	
			азотных	фосфорных	калийных	навоз	солома		га	навоз	солома
1	Под сельхозкультуры всего	865932	483753	357243	24936	379058	2220807	1322468	1005780	9547	655420
2	в т.ч. под зерновые (без кукурузы)	763180	436377	308330	18473	367058	1963704	1060832	856018	9147	554844
3	из них под озимую пшеницу	703562	402101	285806	15655	367058	1757676	851761	748335	9147	475783
4	кукурузу на зерно	37662	18896	16706	2060	3000	66415	47347	40999	100	31581
5	Технические - всего	62285	27262	31283	3740	9000	189818	167433	106045	300	67732
6	их них - рапс	4382	1391	2921	70	0	3174	10359	6562	0	2814
7	подсолнечник	46627	24931	19353	2343	6000	115282	93954	59180	200	46466
8	сою	3505	1711	1470	324	3000	10382	13102	11515	100	3817
9	лен	3337	1030	2307	0	0	3034	12231	7941	0	778
10	Картофель	737	292	192	253	0	150	1170	551	0	50
11	Овощи	1488	664	424	400	0	233	6893	1116	0	112
12	Бахчевые культуры	0	0	0	0	0	31	618	0	0	62
13	Кормовые культуры - всего	580	262	308	10	0	456	38175	1051	0	1039
14	из них кукуруза на силос и з/к	150	62	84	4	0	0	3737	318	0	300
15	сеяные травы (однолетн,многолетн.)	430	200	224	6	0	456	22443	733	0	739
16	Под многолетние насаждения	765	153	236	376	0	1700	2464	1493	0	15
	(сады и виноградники)	0	0	0	0	0	0	357	0	0	0
17	Под естественные сенокосы и пастбища	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	ВСЕГО (1+16)	866697	483906	357479	25312	379058	2222507	1324932	1007273	9547	655435

Таблица 9

Отчет о внесении минеральных и органических удобрений под урожай 2018 ГОДА по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

		Внесено мин. удобрений в д.в.,цн				Внесено органических уд., тн		Посевная площадь под урож. текущего года,га	Площадь удобренная		
		Всего	в том числе						мин. уд. га	орг. уд., га	
			азотных	фосфорных	калийных	навоз	солома			навоз	солома
1	Под сельхозкультуры всего	137547	71455	64059	2033	15000	388090	347779	197028	450	133364
2	в т.ч. под зерновые (без кукурузы)	127184	68989	57092	1103	15000	375190	300873	176398	450	117871
3	из них под озимую пшеницу	119519	64873	53786	860	15000	362352	238395	154307	450	97332
4	кукурузу на зерно	3240	500	2560	180	0	5500	6467	3950	0	7667
5	Технические - всего	6529	1632	4277	620	0	7400	29339	16190	0	7826
6	их них - рапс	580	30	510	40	0	0	3482	2100	0	0
7	подсолнечник	2736	702	1634	400	0	6600	12867	8000	0	4100
8	сою	780	240	360	180	0	800	3109	2500	0	1289
9	лен	954	8	946	0	0	0	2300	1000	0	0
10	Картофель	0	0	0	0	0	0	518	0	0	0
11	Овощи	594	334	130	130	0	0	4045	490	0	0
12	Бахчевые культуры	0	0	0	0	0	0	368	0	0	0
13	Кормовые культуры - всего	0	0	0	0	0	0	6169	0	0	0
14	из них кукуруза на силос и з/к	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	сеяные травы (однолетн,многолетн.)	0	0	0	0	0	0	2869	0	0	0
16	Под многолетние насаждения	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0
	(сады и виноградники)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Под естественные сенокосы и пастбища	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	ВСЕГО (1+16)	137547	71455	64059	2033	15000	388090	347807	197028	450	133364

Таблица 10

Информация по использованию микроудобрений, регуляторов роста, биопрепаратов для обработки посевов озимой пшеницы урожая 2019 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях (тыс. га)

Микро-удобрения, регуляторы роста, био-препараты	Наименование районов, городских округов												
	Александровский	Арзгирский	Благодарненский	Буденновский	Георгиевский	Кировский	Курский	Левокумский	Нефтекумский	Новоселицкий	Советский	Степновский	Всего
Агро-Мастер				0,9									0,9
Агро-Микс									10,8				10,8
Акварин			2,2			6,6							8,8
Алерин			3,5	4,5		2,0							10,0
Альбит			1,5	1,6		0,9				21		8,5	33,5
Аминокат							4,0			2,3			6,3
Биосил	0,9	9,0	0,7		12,5	3,1							26,2
Бионекс	6,0		4,9	5,5			8,7			1,3			26,4
Биостим			9,3										9,3
Благо-З										1,8			1,8
Бор										4,4			4,4
Гумат		7,3	0,4		20,2		18,7		14,1		1,2	17,0	78,9
Гумат "Байкал"						6,7				6,1			12,8
Гумат натрия			0,4	6,0		0,6							7,0
Гумат калия			0,5			0,2							0,7
Гумилакс	16,0	16,0	6,9		8,9								47,8
Гумисол			5,3	5,5		1,3							12,1
Гумистим			9,5										9,5
ЗСС	0,5	21,0		8,6							2		32,1
Интермаг			11,3										11,3
Изагри-М			7,6										7,6
Лебозол										2,0			2,0
Лориксил			2,8			1,8							4,6
Стабулин					15,8								15,8
Нутриван			6,1	2,5		3,2							11,8
Оракул										2,6			2,6
Ормис				3,9									3,9
Псевдо-бактерин											1,0		1,0
Полевит		1,6											1,6
Полигро			11,0										11,0
Полидон				2,1			0,3						2,4
Райкат											1,3		1,3
Ревито-план				4,1									4,1
Терра- флекс				2,0							11,7		13,7
Фертика							4,3			5,9			10,2
Фито-спорин										3,6			3,6
Фульво-гумат				4,1									4,1
Хилат цинка						2,5							2,5
Экстра-сол				8,6									8,6
Яра Вито Тиотрак							1,3						1,3
Итого	23,4	54,9	83,9	59,9	57,4	28,9	37,3	0,0	24,9	51,0	17,2	25,5	464,3

Таблица 11

Информация по использованию микроудобрений, регуляторов роста, биопрепаратов для обработки семян озимой пшеницы урожая 2020 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях (тыс. га)

Микро-удобрения, регуляторы роста, био-препараты	Наименование районов, городских округов												
	Александровский	Арзгирский	Благодарненский	Буденновский	Георгиевский	Кировский	Курский	Левокумский	Нефтекумский	Новоселицкий	Советский	Степновский	Всего
Агро-Микс С									12,6				12,6
Акварин			1,1										1,1
Алерин			4,0		3,7								7,7
Альбит					2,0	4,7				22,0	3,0	12,0	43,7
Алькасар			1,3										
Биолан-флора			2,2										2,2
Биосил		9,0	0,5										9,5
Бионекс			3,3		4,5								7,8
Виал Траст									0,7				0,7
Гидролит			2,1										2,1
Гумат				7,2						20,7	5,2	9,0	42,1
Гумат натрия			0,4										0,4
Гумат калия			0,1		16	5,3							21,4
Гумилакс			21,6										21,6
Гумисол			4,3										4,3
ЖУСС				4,0									4
ЗСС		22,7		6,5	14,5						5,0		48,7
Изагри Форс			0,9										0,9
Интермаг			10,7										10,7
Инстиво									2,1				2,1
Кайзер									1,6				1,6
Максим Форте									4,6	4,6			9,2
Миамик Семена						5,1							5,1
Микроэл										8,5			8,5
Нутриван			9,7										9,7
Оплот Трио									8,7				8,7
Органо-микс				3,4	14,3								17,7
Полевит		8,8		7,3									16,1
Псевдо-бактерин			2,0										2,0
Райкат Старт				9,5		3,9					12,0		25,4
Стиму- лабс			3,4										3,4
Табу									0,6				0,6
Терра- флекс				2,6									2,6
Террасил									0,1		7,5		7,6
Террасорп						1,1							1,1
Экстра-сол			9,9							7,0			16,9
Итого	0,0	40,5	77,5	40,5	55,0	20,1	0,0	0,0	31,0	62,8	32,7	21,0	381,1

Таблица 12

Информация по использованию микроудобрений, регуляторов роста, биопрепаратов для обработки семян яровых культур урожая 2019 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях (тыс. га)

Микро-удобрения, регуляторы роста, био-препараты	Наименование районов, городских округов												
	Александровский	Арзгирский	Благодарненский	Буденновский	Георгиевский	Кировский	Курский	Левокумский	Нефтекумский	Новоселицкий	Советский	Степновский	Всего
Акварин			0,10										0,10
Алерин			0,02		0,81								0,83
Альбит			0,15		0,60	2,90					1,00		4,65
Биолан-флора			0,30										0,30
Биосил			0,28			5,50							5,78
Бионекс			0,12										0,12
Гидролит			0,55										0,55
Гумат											0,60		0,60
Гумат натрия			0,05			1,20							1,25
Гумат калия			0,50			2,70							3,20
Гумилакс			1,30										1,30
Гумисол			0,60								0,40		1,00
Гумистим			1,60										1,60
ЗСС			0,10			1,00							1,10
Зеребра Агро										1,00			1,00
Интермаг			0,90										0,90
Лингер-трио										0,90			0,90
Нитрогин			0,20		1,35						5,35		6,90
Нутриван			0,50		0,60								1,10
Псевдо-бактерин			0,20										0,20
Райкат Старт											1,50		1,50
Стиму- лабс			0,50										0,50
Фитоспорин										1,00			1,00
Хилат цинка					0,39	0,70							1,09
Экстра-сол			0,20										0,20
Итого	0,00	0,00	8,17	0,00	3,75	14,00	0,00	0,00	0,00	2,90	8,85	0,00	37,67

Таблица13

Информация по использованию микроудобрений, регуляторов роста, биопрепаратов для обработки посевов яровых культур урожая 2019 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях (тыс. га)

Микро-удобрения, регуляторы роста, био-препараты	Наименование районов, городских округов												
	Александровский	Арзгирский	Благодарненский	Буденновский	Георгиевский	Кировский	Курский	Левокумский	Нефтекумский	Новоселицкий	Советский	Степновский	Всего
Агрофор			0,80										0,80
Агро-Микс								1,00					1,00
Акварин			0,20			6,80							7,00
Алерин											4,20		4,20
Альбит			0,07			8,30					1,00		9,37
Биолан-флора			3,70										3,70
Биосил	0,30		0,50			2,80							3,60
Бионекс			0,90										0,90
Бор							1,40						1,40
Гера-плекс													0,00
Гидролит			1,35										1,35
Гумат				3,25			0,75	3,75			2,01		9,76
Гумат натрия			0,30			4,00							4,30
Гумат калия			0,50	5,88		3,40							9,78
Гумилакс	2,53		0,30										2,83
Гумисол			0,10										0,10
Гумистим													0,00
Интермаг			1,10										1,10
Полигро			1,10										1,10
Цинк							1,80						1,80
Экстра-сол													0,00
Итого	2,83	0,00	10,92	9,13	0,00	25,30	3,95	4,75	0,00	0,00	7,21	0,00	64,09

Таблица 14

Информация о севе яровых культур урожая 2019 года с внесением минеральных удобрений по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Всего яровых, тыс.га				Яровых на зерно, тыс.га				Внесено кг/га (под всего яровых с удобрениями)			
	факт. посеяно	из них с удобр-ми	%	в т.ч.в рядки	факт. посеяно	их них с удобр-ми	%	в т.ч.в рядки	всего	в том числе		
										N	P	K
Александровский	32,6	11,2	34	11,2	32,6	11,2	34	11,2	28	9	19	
Арзгирский	6,9		0		3,2		0		0			
Благодарненский	34,0	21,0	62	21,0	34,3	21,0	61	21,0	40	8	29	3
Буденновский	31,2	21,3	68	16,3	29,7	6,2	21	6,2	31	15	16	1
Георгиевский	45,8	35,3	77	35,3	26,5	20,7	78	20,7	43	15	26	2
Кировский	49,5	49,5	100	49,5	26,0	26,0	100	26,0	51	11	38	3
Курский	36,7	3,6	10	3,6	18,9	1,9	10	1,9	86	39	45	1
Левокумский	7,2		0		3,4		0		0			
Нефтекумский	5,1		0		5,1		0		0			
Новоселицкий	20,5		0		8,9		0		0			
Степновский	20,6	5,7	28	5,7	17,2	4,6	27	4,6	59	23	37	
Советский	42,6	11,4	27	11,4	28,4	4,8	17	4,8	41	7	32	2
Итого по зоне:	332,7	159,0	48	154,0	234,2	96,4	41	96,4	44	13	29	2

Таблица 15

Информация о севе яровых культур урожая 2019 года с внесением минеральных удобрений по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов	Всего яровых, тыс.га				Яровых на зерно, тыс.га				Внесено кг/га (под всего яровых с удобрениями)			
	факт. посеяно	из них с удобр-ми	%	в т.ч.в рядки	факт. посеяно	их них с удобр-ми	%	в т.ч.в рядки	всего	в том числе		
										N	P	K
Александровский	3,4		0		3,4		0		0			
Арзгирский	3,2		0		1,9		0		0			
Благодарненский	8,5	7,8	92	7,8	8,5	7,8	92	7,8	46	8	38	
Буденновский	0,5		0		0,5		0		0			
Георгиевский	4,8	4,6	96	4,6	2,1	2,1	100	2,1	44	11	28	4
Кировский	13,0	13,0	100	13,0	6,5	6,5	100	6,5	39	9	27	4
Курский	14,5		0		8,4		0		0			
Левокумский	3,4		0		1,3		0		0			
Нефтекумский	3,3		0		3,3		0		0			
Новоселицкий	3,9		0		3,1		0		0			
Степновский	9,5		0		9,2		0		0			
Советский	10,5	2,4	23	2,4	9,6	2,5	26	2,5	0			
Итого по зоне:	78,5	27,8	35	27,8	57,8	18,9	33	18,9	41	9	30	2

Таблица 16

Информация о севе озимых культур урожая 2020 года с внесением минеральных удобрений по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Всего озимых, тыс. га				Озимых на зерно, тыс. га				Озимая пшеница, тыс. га			
	Фактич. посеяно	из них с удобрен.	%	в т.ч. в рядки	Фактич. посеяно	из них с удобрен.	%	в т.ч. в рядки	Фактич. посеяно	из них с удобрен.	%	в т.ч. в рядки
Александровский	85,9	76,5	89	76,5	83,8	76,3	91	76,3	59,3	51,4	87	51,4
Арзгирский	111,4	16,2	15	16,2	110,4	16,2	15	16,2	107,4	16,2	15	16,2
Благодарненский	103,3	91,3	88	91,3	103,3	91,3	88	91,3	86,9	79,3	91	79,3
Буденновский	116,1	78,0	67	76,5	115,9	78,0	67	76,5	104,1	70,0	67	68,5
Георгиевский	81,5	81,1	100	81,1	79,6	79,2	99	79,2	68,8	68,6	100	68,6
Кировский	46,7	46,7	100	46,7	43,3	43,3	100	43,3	34,3	34,3	100	34,3
Курский	56,5	39,0	69	34,2	56,5	39,0	69	34,2	48,4	35,0	72	30,8
Левокумский	86,8	28,3	33	28,3	84,6	28,3	33	28,3	78,3	26,6	34	26,6
Нефтекумский	43.4	26,9	62		43,4	26,9	62		43,4	26,9	62	
Новоселицкий	68,6	63,3	92	63,3	68,6	63,3	92	63,3	63,3	63,3	100	63,3
Степновский	64,4	45,0	70	45,0	63,9	44,5	70	44,5	56,1	43,1	77	43,1
Советский	92,2	85,8	93	85,8	89,4	83,3	93	83,3	78,8	73,2	93	73,2
Итого по зоне:	956,8	678,1	71	644,9	942,7	669,6	71	636,4	829,1	587,9	71	555,3

Таблица 17

Информация о севе озимых культур урожая 2020 года с внесением минеральных удобрений по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов	Всего озимых, тыс. га				Озимых на зерно, тыс. га				Озимая пшеница, тыс. га			
	Фактич. посеяно	из них с удобрен.	%	в т.ч. в рядки	Фактич. посеяно	из них с удобрен.	%	в т.ч. в рядки	Фактич. посеяно	из них с удобрен.	%	в т.ч. в рядки
Александровский	4,6	3,1	67	3,1	4,6	3,1	67	3,1	4,4	3,1	70	3,1
Арзгирский	39,8	1,0	3	1,0	39,8	1,0	3	1,0	39,8	1,0	3	1,0
Благодарненский	23,5	23,5	100	23,5	23,5	23,5	100	23,5	20,1	20,1	100	20,1
Буденновский	21,3	4,3	20	4,3	21,3	4,3	20	4,3	20,8	4,3	21	4,3
Георгиевский	7,5	7,5	100	7,5	7,5	7,5	100	7,5	6,5	6,5	100	6,5
Кировский	11,8	11,8	100	11,8	11,3	11,3	100	11,3	8,5	8,5	100	8,5
Курский	17,8	10,6	60	10,6	17,8	10,6	60	10,6	14,8	10,6	72	10,6
Левокумский	30,5	5,7	19	5,7	28,4	5,7	20	5,7	28,0	5,7	20	5,7
Нефтекумский	21,0	9,5	45		21,0	9,5	45		21,0	9,5	45	
Новоселицкий	19,5	17,5	90	17,5	19,5	17,5	90	17,5	17,5	17,5	100	17,5
Степновский	35,0	17,0	49	17,0	35,0	17,0	49	17,0	29,0	17,0	59	17,0
Советский	21,5	21,5	100	21,5	21,5	21,5	100	21,5	19,0	19,0	100	19,0
Итого по зоне:	253,8	133,0	52	123,5	251,2	132,5	53	123,0	229,4	122,8	54	113,3

Таблица 18

Оперативная информация по заправке пара, полупара, зяби урожая 2020г. по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

СХП с прочими

Наименование районов, городских округов	Заправка паров урожая 2020 года									Заправка полупара урожая 2020 года						Заправка зяби урожая 2020 года					
	Площадь пара	Внесено орган.удоб.		Внесено минеральных удобрений					Всего	Внесено минеральных удобрений					Всего	Внесено минеральных удобрений					Всего
				Площадь,	тонн д.в.					Удобр. площадь,	тонн д.в.					Удобр. площадь,	тонн д.в.				
					Всего	в том числе					Всего	в том числе					Всего	в том числе			
	тыс.га	га	тонн	га		N	P	K	кг/га	га		N	P	K	кг/га	га		N	P	K	кг/га
Александровский	7,4																				
Арзгирский	59,8																				
Благодарненский	32,0	3936	96400																		
Буденновский	48,8									6700	249	99	75	75	37						
Георгиевский	2,5	255	8500							6200	202	202	0	0	33	6350	531	214	258	59	84
Кировский	8,6																				
Курский	25,0									5908	288	96	96	96	49						
Левокумский	41,1																				
Нефтекумский	21,1	3000	54150	17350	1707	308	1399	0	98	2100	179	32	147	0	86						
Новоселицкий	17,7	386	15400																		
Степновский	16,7	666	21216																		
Советский	21,6	770	46200							12000	252	252	0	0	21						
Итого по зоне:	302,3	9013	241866	17350	1707	308	1399	0	98	32908	1170	681	318	171	36	6350	531	214	258	59	84

Таблица 19

Оперативная информация по заправке пара, полупара, зяби урожая 2020г. по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов	Заправка паров урожая 2020 года									Заправка полупара урожая 2020 года						Заправка зяби урожая 2020 года					
	Площадь пара ориентир тыс.га	Внесено орган.удоб.		Внесено минеральных удобрений					Всего	Внесено минеральных удобрений					Всего	Внесено минеральных удобрений					Всего
				Площадь,	тонн д.в.					Удобр. площадь,	тонн д.в.					Удобр. площадь,	тонн д.в.				
					Всего	в том числе					Всего	в том числе					Всего	в том числе			
		га	тонн	га		N	P	K	кг/га	га		N	P	K	кг/га	га		N	P	K	кг/га
Александровский	0,6																				
Арзгирский	25,0																				
Благодарненский	6,5	1403	29200																		
Буденновский	30,1																				
Георгиевский	4,9																				
Кировский	3,4																				
Курский	7,2																				
Левокумский	33,9																				
Нефтекумский	16,0			7500	377	68	309	0	50												
Новоселицкий	14,9	313	12500																		
Степновский	30,3																				
Советский	9,1									3000	102	102	0	0	34						
Итого по зоне:	181,9	1716	41700	7500	377	68	309	0	50	3000	102	102	0	0	34	0	0	0	0	0	0

Таблица 20

ИНФОРМАЦИЯ
о проведении подкормок озимой пшеницы урожая 2019 года
по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Подкормлено, тыс. га				Внесено кг/га			
	Всего	в том числе			Всего	в том числе		
		прикорневая	поверхностная	АВИА		N	P	K
Александровский	60,9	5,9	55,0	0,0	53	53	0	0
Арзгирский	39,7	0,0	39,7	0,0	31	31	0	0
Благодарненский	85,3	0,0	85,3	0,0	55	55	0	0
Буденновский	73,7	0,0	65,9	7,8	34	33	1	0
Георгиевский	67,0	3,0	64,0	0,0	48	48	0	0
Кировский	34,3	24,4	9,9	0,0	52	52	0	0
Курский	23,8	0,0	23,8	0,0	43	43	0	0
Левокумский	45,7	45,7	0,0	0,0	33	33	0	0
Нефтекумский	34,9	34,9	0,0	0,0	69	69	0	0
Новоселицкий	58,0	38,0	20,0	0,0	38	38	0	0
Степновский	48,5	0,0	48,5	0,0	33	33	0	0
Советский	81,3	0,0	81,3	0,0	47	47	0	0
Итого по зоне	653,1	151,9	493,4	7,8	45	45	0	0

Таблица 21

ИНФОРМАЦИЯ
о проведении подкормок озимой пшеницы урожая 2019 года
по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов	Подкормлено, тыс. га				Внесено кг/га			
	Всего	в том числе			Всего	в том числе		
		прикорневая	поверхностная	АВИА		N	P	K
Александровский	2,5	0,0	2,5	0,0	19	19	0	0
Арзгирский	5,0	0,0	5,0	0,0	34	34	0	0
Благодарненский	15,5	0,0	15,5	0,0	38	38	0	0
Буденновский	9,0	0,0	9,0	0,0	42	42	0	0
Георгиевский	6,5	2,0	4,5	0,0	47	47	0	0
Кировский	9,0	7,0	2,0	0,0	40	40	0	0
Курский	4,3	0,0	4,3	0,0	34	34	0	0
Левокумский	12,0	12,0	0,0	0,0	33	33	0	0
Нефтекумский	15,2	15,2	0,0	0,0	47	47	0	0
Новоселицкий	17,5	12,0	5,5	0,0	34	34	0	0
Степновский	21,5	0,0	21,5	0,0	29	29	0	0
Советский	16,9	0,0	16,9	0,0	42	42	0	0
Итого по зоне	134,9	48,2	86,7	0,0	37	37	0	0

Таблица 22

ИНФОРМАЦИЯ

о проведении подкормок прочих с/х культур урожая 2019 года

по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Наименование культур	Подкормлено, тыс. га				Внесено кг/га д.в.			
		Всего	в том числе			Всего	в том числе		
			прикор-невая	поверх-ностная	АВИА		N	P	K
Александровский	оз.ячмень	16,4	0,0	16,4	0,0	34	34	0	0
Арзгирский	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Благодарненский	оз.ячмень, лен, овес, горчица	19,2	0,0	19,2	0,0	31	31	0	0
Буденновский	оз.ячмень	5,7	1,0	4,7	0,0	34	34	0	0
Георгиевский	оз.ячмень, оз.рапс, кукуруза, овощи, картофель, соя, подсолнечник	19,9	0,4	19,5	0,0	38	38	0	0
Кировский	оз.ячмень	9,6	9,6	0,0	0,0	37	37	0	0
Курский	оз.ячмень, оз.рапс	4,5	0,0	4,5	0,0	49	49	0	0
Левокумский	оз.ячмень	0,5	0,5	0,0	0,0	31	31	0	0
Нефтекумский	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новоселицкий	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Степновский	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Советский	оз.ячмень	8,0	0,0	8,0	0,0	62	62	0	0
Итого по зоне		83,8	11,5	72,3	0,0	42	42	0	0

Таблица 23

Внесение органических удобрений (навоза) по зоне обслуживания ФГБУ САС «Прикумская» с 01.01.2019г. по 01.01.2020г.

во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Внесено тонн	
	всего	на 1 га удобренной площади
Александровский	0	0
Арзгирский	0	0
Благодарненский	141400	21
Буденновский	0	0
Георгиевский	30000	33
Кировский	200	7
Курский	0	0
Левокумский	21200	44
Нефтекумский	54200	18
Новоселицкий	15700	40
Степновский	29700	40
Советский	46200	60
Итого по зоне:	338600	26

Таблица 24

Внесение органических удобрений (соломы) по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская" с 01.01.2019г. по 01.01.2020г.

во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Запашка соломы				В пересчете в органическое вещество	
	Всего		в т. ч. с измельч.		Всего	в т. ч. с измельч.
	тыс. га	тыс. тонн	тыс. га	тыс. тонн	тыс. тонн	тыс. тонн
Александровский	92,0	92,0	92,0	92,0	227,5	227,5
Арзгирский	65,0	65,0	65,0	65,0	162,5	162,5
Благодарненский	111,2	111,2	111,2	111,2	278,5	278,5
Буденновский	60,4	115,3	60,4	115,3	305,6	305,6
Георгиевский	63,7	191,1	63,7	191,1	229,3	229,3
Кировский	56,0	168,0	56,0	168,0	252,0	252,0
Курский	44,0	121,2	44,0	121,2	290,2	290,2
Левокумский	32,9	69,8	32,9	69,8	104,2	104,2
Нефтекумский	18,9	64,3	18,9	64,3	131,0	131,0
Новоселицкий	54,0	108,0	54,0	108,0	270,0	270,0
Степновский	32,9	78,9	32,9	78,9	157,8	157,8
Советский	48,5	93,0	48,5	93,0	232,5	232,5
Итого по зоне	679,5	1277,8	679,5	1277,8	2641,1	2641,1

Таблица 25

Информация о накоплении минеральных удобрений под сев озимых зерновых урожая 2020 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов городских округов	Площадь сева оз.зерновых плановая		Требуется минеральных удобрений тонн. дв.	Имеется, тонн д.в. всего (N, P, K)	Не достает тонн д.в. (N, P, K)
	Всего, тыс. га	в т.ч. оз.пш. тыс.га			
Александровский	66,0	65,0	2849	2849	0
Арзгирский	105,9	103,4	600	600	0
Благодарненский	93,6	84,5	4600	4600	0
Буденновский	120,2	108,6	4500	3358	1142
Георгиевский	60,5	55,0	2280	2280	0
Кировский	40,6	33,7	1346	1346	0
Курский	59,1	42,0	890	799	91
Левокумский	76,9	73,2	1900	1509	391
Нефтекумский	42,5	37,6	1848	1848	0
Новоселицкий	68,6	62,9	3900	3800	100
Степновский	62,8	56,6	1800	1100	700
Советский	97,6	84,6	3500	3500	0
Итого по зоне:	894,3	807,1	30013	27589	2424

Таблица 26

Информация о накоплении минеральных удобрений под сев озимых зерновых урожая 2020 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов городских округов	Площадь сева оз.зерновых плановая		Требуется минеральных удобрений тонн. дв.	Имеется, тонн д.в. всего (N, P, K)	Не достает тонн д.в. (N, P, K)
	Всего, тыс. га	в т.ч. оз.пш. тыс.га			
Александровский	4,3	4,3	152	152	0
Арзгирский	39,8	39,5	200	100	160
Благодарненский	21,7	19,2	807	807	0
Буденновский	21,6	20,2	120	25	95
Георгиевский	5,0	5,0	200	200	0
Кировский	11,3	9,0	750	740	10
Курский	20,6	14,8	100	84	16
Левокумский	26,6	25,0	357	75	282
Нефтекумский	20,8	17,1	140	55	85
Новоселицкий	19,5	17,5	1200	1200	0
Степновский	34,5	29,5	650	380	270
Советский	21,5	19,0	610	610	0
Итого по зоне:	247,2	220,1	5286	4428	858

1.1.2. Предоставление квартального и годового отчета о работе учреждения

По итогам каждого квартала комиссионно проводился анализ выполнения планового задания и составлялся промежуточный производственно-финансовый отчет. По выполнении годового государственного задания составлены отчетные формы по каждому из пунктов и оформлен научно-производственный отчет о проделанной работе нашего учреждения.

Информация о работе станции предоставляется также в виде отчётов о разделах деятельности, в том числе: отчёт о проведении локального мониторинга на реперных участках, отчёт о результатах эколого-токсикологического обследования и другие.

Кроме этого, государственным органам муниципальной власти, предоставляется информация о результатах выполнения бюджетного задания на их территории, которая включает: реестр землепользователей, выполнивших агрохимическое обследование собственных или арендованных земель; состояние показателей плодородия почв района на конец календарного года и в динамике за период обследования; результаты агроэкологического мониторинга почв и растительной продукции; объемы внесения минеральных и органических удобрений по урожай, в том числе в динамике за период обследования; объемы и качество проанализированных кормов, в том числе в динамике за период обследования.

Государственная работа №2
Проведение агрохимического и эколого-токсикологического обследования почв земель сельскохозяйственного назначения

Основы государственного регулирования обеспечения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения определены Федеральным законом Российской Федерации «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» от 16.07.1998 №101-ФЗ.

Согласно этому закону ФГБУ САС «Прикумская» осуществляет государственный учет показателей плодородия почв сельскохозяйственных угодий, включающий сбор и обобщение результатов почвенного, агрохимического, фитосанитарного и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения. Также проводятся исследования в области обеспечения плодородия почв, по разработке методик оценки состояния плодородия почв сельскохозяйственного назначения.

2.1. Создание картографического и атрибутивного материала с использованием ГИС.

2.1.1.Создание векторного слоя (полного покрытия) полигонов земель с/х угодий на основе космоснимков и ортофотопланов.

В соответствии с заданием департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства РФ еще в 2013 году, нами были закончены работы по созданию фондового атрибутивного и картографического материала для ведения мониторинга земель по хозяйствам зоны обслуживания ФГБУ САС «Прикумская» в Ставропольском крае.

Кроме этого, для создания реестра земель сельскохозяйственных угодий РФ нами была выполнена кодировка всех векторизованных участков, согласно полученным рекомендациям. В настоящий момент, полученный векторный слой требует только корректировки по результатам наземного обследования. В соответствии с государственным заданием с 2014 года станция приступила к следующему этапу векторизации ранее сканированных материалов почвенного обследования.

Данная работа выполняется в настоящее время в Советском городском округе Ставропольского края (таблица 27).

Таблица 27

Реестр корректировки векторного слоя полигонов земель с/х угодий на основе космоснимков и ортофотопланов в 2019 году

№ п/п	Наименование СХП (FARM_NAME)	Номер СХП (FARM_ID)	Городской округ	Количество полигонов	Название файла
1.	ТО с. Нины	4	Советский	288	STV_SVT_PA
2.	ТО х. Тихомировка	3	Советский	164	STV_SVT_PA
3.	ТО г. Зеленокумска	8	Советский	144	STV_SVT_PA
4.	ТО х. Рог	1	Советский	218	STV_SVT_PA
5.	ТО с. Правокумское	2	Советский	197	STV_SVT_PA

2.2. Проведение мониторинга качественного состояния плодородия почв земель с/х угодий.

2.2.1. Проведение агрохимического обследования земель по видам с/х угодий, отбор почвенных образцов с установлением географических координат мест отбора образцов.

ФГБУ САС «Прикумская» доведено государственное задание на проведение агрохимического и эколого-токсикологического обследования на площади 80 тысяч га. Фактическая площадь обследования также составила 80 тысяч га.

Показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения, используемые в процессе мониторинга качественного состояния, определялись в соответствии с приказом Минсельхоза России № 150 от 4 мая 2010 года.

В процессе агрохимического обследования, выполняемого на основании «Методических указаний по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения» Москва, 2003 год, было отобрано 3350 образцов на определенной заданием площади, с установлением географических координат мест отбора. Основой агрохимического обследования является отбор смешанных образцов по элементарным участкам, что позволяет получать объективную информацию о состоянии плодородия и безопасности почв, создавать агрохимические и эколого-токсикологические картограммы. Отобранные образцы были проанализированы в аналитической лаборатории станции на показатели плодородия, включающие:

а) макроэлементы (подвижный фосфор, обменный калий, гумус, сера);

б) микроэлементы (марганец, цинк, бор, медь, кобальт);

в) pH (водная), обменные основания, химический состав водной вытяжки;

По результатам агрохимического обследования хозяйствам выдавались краткие очерки с агрохимическими паспортами полей и рекомендациями по применению удобрений, а также атласы картограмм, визуально отражающих ситуацию по показателям плодородия, видам и степени развития негативных процессов по сельскохозяйственным угодьям зоны.

2.2.2. Проведение эколого-токсикологического обследования земель по видам с/х угодий, отбор почвенных образцов с установлением географических координат мест отбора.

Результат контроля наличия валовых форм и подвижных форм тяжелых металлов в почвах обследованных с/х угодий.

Комплексный агроэкологический мониторинг обследования земель за многолетний период проведен на площади 1820,7 тыс. га, что составляет 98,7 % от всей площади пашни обслуживаемой зоны Ставропольского края. Контроль загрязнения включает показатели: тяжелые металлы первого класса токсичности (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк); долгоживущие радионуклиды (стронций-90, цезий-137); пестициды (ДДТ с метаболитами и изомерам ГХЦГ).

Эколого-токсикологическое обследование проводено на всей площади агрохимического обследования 2019 года, то есть на 80 тысяч га. Реестр хозяйств и количество смешанных образцов представлены в таблице 28.

Таблица 28

Реестр хозяйств, в которых было проведено эколого-токсикологическое обследование за государственные субсидии в 2019 году.

№п\п	Наименование территориального образования, сельскохозяйственного предприятия	Лабораторные работы (количество образцов)			Площадь (га)			
		Тяжелые металлы	Пести-циды	Радио-нуклиды	Всего с\х угодий	Пашня	Мн. нас-я	Пастбища
1	ТО с. Нины	25	25	25	20718	20229	-	489
2	ТО х. Тихомировка	15	15	15	12988	12856	-	132
3	ТО г. Зеленокумска	19	19	19	12681	12010	-	671
4	ТО х. Рог	22	22	22	19744	17585	-	2159
5	ТО с. Правокумское	19	19	19	13869	12305	-	1564
	ИТОГО:	100	100	100	80000	74985	-	5015

2.2.3. Проведение агрохимического, эколого-токсикологического обследования контрольных реперных участков .

Ежегодный агроэкологический мониторинг, выполняемый ФГБУ САС "Прикумская", складывается из комплекса ежегодных наблюдений за почвой, урожаем, поверхностными и грунтовыми водами на специально закрепленных реперных участках. Их закладка производилась с учетом почвенно-климатических условий, направления преобладающих ветров, типичности возделываемых культур и особенностей их агротехники, нахождения рядом потенциальных источников загрязнения.

С 1991 по 2010 годы локальным мониторингом были охвачены все 12 районов зоны ответственности ФГБУ САС «Прикумская», где было заложено 26 реперных участков: 21 на пашне, 4 на многолетних насаждениях и 1 на пастбище.

С 2010 года в государственном задании количество участков сократилось до 12 в 10 районах зоны, из них по 9 участкам проводились наблюдения на пашне, а по 3 оценивалась агроэкологическая ситуация на многолетних насаждениях.

В почвах реперных участков, согласно «Методическим указаниям по проведению мониторинга на реперных участках» (1996 г.), определялись следующие показатели:

- Гумус в (%), pH водн., обменные основания Mg, Ca, Na (мг.экв на 100г почвы);
- легкогидролизируемый азот мг/кг, P_2O_5 (мг\кг), K_2O (мг\кг);
- микроэлементы - B, Cu, Zn, Mn, Co, S (мг\кг);
- валовые формы тяжелых металлов - Cd, Hg, As, Pb, Zn, Co, Cu, Ni, Mn в мг/кг почвы;
- подвижные формы – Zn, Cd, Pb, Cu, Mn, Co, Ni, Fe в мг/кг почвы;
- радиологические показатели - гамма-излучение мкр\час, долгоживущие радионуклиды стронций-90, цезий-137 (Бк/кг, Ки/км^2), спектр изотопов – радий -226, торий - 232, калий - 40 (Бк/кг);
- остаточное количество долгоживущих пестицидов – ДДТ, ГХЦГ, 2,4Д и наиболее часто применяемых в с/х производстве (мг/кг почвы).

В образцах растительной продукции определялись:

- радиологические показатели (Бк/кг);
- остаточное количество пестицидов (мг/кг);
- валовые формы тяжелых металлов (мг/кг);
- наличие нитратов (мг/кг);
- химический состав урожая.

Согласно методике на реперных участках контролировался следуюший химический состав грунтовых вод, снега и дождевых осадков, где пределялись:

-сухой остаток (г/л);
-величина pH и содержание нитратов, сульфатов, хлоридов и фторидов (мг/л);
-валовое содержание тяжелых металлов (мг/л);
-наличие остаточных количеств пестицидов (мг/л);
-наличие стронция-90 и цезия-137 (бк/л).

Локальный мониторинг зоны обслуживания ФГБУ САС "Прикумская" охватывает на данный момент - пашню и многолетние насаждения .

Динамика изменения показателей плодородия и безопасности за девятнадцатилетний период наблюдений отражена в таблицах 29 – 30.

Таблица 29

Агрохимические показатели в почвах реперных участков, заложенных на пашне на 2001-2019 годы (горизонт 0-20)

Год	$P_2 0_5$, мг/кг	$K_2 0$, мг/кг	Гумус, %	PH	Микроэлементы, мг/кг					
					B	Cu	Zn	Mn	Co	S
2001	32,4	422	1,87	8,4	1,73	0,09	0,35	17,72	0,07	8,99
2002	29,5	416	1,85	8,4	1,71	0,08	0,39	14,99	0,06	5,59
2003	25,4	380	1,90	8,4	1,66	0,12	0,38	15,0	0,07	4,93
2004	25,6	417	1,85	8,4	1,74	0,08	0,53	14,96	0,08	4,22
2005	25,2	389	1,89	8,2	1,64	0,11	0,39	16,23	0,09	10,78
2006	23,6	369	1,86	8,3	1,73	0,09	0,45	16,48	0,07	4,57
2007	23,8	354	1,83	8,2	1,72	0,10	0,30	17,6	0,08	4,77
2008	23,8	354	1,83	8,2	1,72	0,10	0,30	17,6	0,08	4,77
2009	23,2	369	1,86	8,2	1,80	0,10	0,60	20,93	0,07	4,28
2010	20,4	337	1,88	8,2	1,88	0,10	0,57	18,77	0,08	4,14
2011	22,7	363	1,86	8,2	1,73	0,12	0,35	16,43	0,11	4,10
2012	18,4	324	1,91	8,2	1,46	0,10	0,45	16,51	0,09	4,16
2013	19,7	320	1,90	8,2	1,34	0,10	0,56	19,04	0,10	4,28
2014	22,1	351	1,96	8,1	1,56	0,18	0,67	21,47	0,09	4,84
2015	21,1	335	1,92	8,1	1,66	0,10	0,70	14,19	0,10	4,88
2016	20,7	339	1,94	8,1	1,76	0,10	0,46	13,89	0,08	4,70
2017	22,3	331	1,92	8,1	1,67	0,11	0,48	12,96	0,07	4,73
2018	23,3	337	1,93	8,1	1,72	0,13	0,47	12,50	0,09	4,78
2019	**23,0**	**320**	**1,95**	**8,1**	**1,64**	**0,11**	**0,56**	**13,47**	**0,10**	**5,00**

Таблица 30

Содержание токсикантов в почвах реперных участков, заложенных на пашне за 2001-2019 годы (горизонт 0-20)

Год	Тяжелые металлы (мк/кг) вф									Гамма Фон Мкр/ч	Бк/кг		Пестициды	
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	Co	As	Hg	Mn		Sr90	Cs137	ДДТ	ГХЦГ
2001	52,8	0,58	13,3	16,5	42,8	6,3	7,4	0,020		13,3	6,9	18,9	Н.п.о.	Н.п.о.
2002	53,6	0,55	13,0	16,4	42,1	6,7	7,3	0,010		13,7	5,2	16,4	Н.п.о.	Н.п.о.
2003	52,3	0,50	13,1	16,1	40,6	6,7	8,5	0,010		13,1	6,3	18,1	Н.п.о.	Н.п.о.
2004	52,4	0,50	14,0	17,3	38,2	11,4	8,3	0,021	442	13,2	4,6	13,4	0,007	0,0017
2005	52,2	0,40	13,4	14,4	36,1	8,2	7,1	0,022	302	12,4	5,7	11,8	Н.п.о.	Н.п.о.
2006	51,5	0,30	11,1	14,4	32,8	7,8	7,9	0,020	201	12,4	5,7	11,8	0,008	0,004
2007	60,9	0,30	10,7	14,3	23,8	7,5	7,7	0,015	370	12,3	4,9	9,4	Н.п.о.	Н.п.о.
2008	60,9	0,30	10,7	14,3	23,8	7,5	7,7	0,015	370	12,3	4,9	9,4	Н.п.о.	Н.п.о.
2009	59,4	0,40	11,8	14,9	25,5	7,5	7,1	0,013	366	12,3	5,0	9,6	Н.п.о.	Н.п.о.
2010	56,7	0,40	11,3	14,9	25,6	7,6	8,0	0,014	365	12,1	5,0	9,3	Н.п.о.	Н.п.о.
2011	48,6	0,41	12,1	15,2	21,6	7,7	7,6	0,021	339	12,3	4,9	8,5	Н.п.о.	Н.п.о.
2012	51,4	0,39	11,6	14,9	31,1	7,7	8,3	0,020	356	12,0	4,4	9,9	Н.п.о.	Н.п.о.
2013	51,9	0,35	13,2	14,2	31,5	7,7	7,9	0,020	359	12,0	3,0	9,5	Н.п.о	Н.п.о
2014	55,8	0,40	11,6	16,2	31,1	7,8	8,1	0,017	366	12,0	5,0	9,2	Н.п.о.	Н.п.о.
2015	49,9	0,28	9,7	15,3	30,1	8,2	7,3	0,014	389	12,7	3,0	7,1	Н.п.о.	Н.п.о.
2016	41,8	0,43	12,6	16,0	31,0	7,1	7,5	0,015	363	13,4	2,5	7,4	Н.п.о.	Н.п.о.
2017	43,1	0,47	13,1	19,0	27,9	10,0	6,3	0,014	393	13,2	2,7	8,5	<0.006	<0.005
2018	43,2	0,49	13,9	13,6	40,4	7,2	7,5	0,010	366	12,8	3,4	7,4	<0.006	<0.005
2019	52,4	0,30	14,4	16,8	34,7	9,93	7,7	0,010	399	12,9	3,5	7,70	<0.006	<0.005
одк	220	2	130	132	80	50	10	2,1	1500	31,0	37,5	31	0,1	0,1

Результаты наблюдений на 9 контрольных участках, заложенных на пашне, подтверждают общие тенденции, существующие в хозяйствах восточной зоны края:

1) По основным макроэлементам - содержание гумуса стабильное и находится в пределах 1,85-1,95%. Содержание подвижного фосфора резко сократилось с 32,4 (2001 г.) до 18,44 мг/кг почвы, к 2012 году. За последние три года оно возросло до 23,0 мг/кг почвы, что является реакцией на рост применения фосфорных удобрений. Содержание обменного калия снизилось с 422 (2001г.) до 320 (2019г.) мг/кг почвы, что обусловлено значительным снижением, а в некоторых хозяйствах и прекращением внесения органических и минеральных калийных удобрений за последние десятилетия. На фоне увеличения внесения серосодержащих удобрений наметилатилась тенденция роста этого элемента. Вместе с тем дефицит серы в почвах зоны обслуживания сохраняется.

2) Содержание микроэлементов стабилизировалось на уровне 2016 года. Оценивая содержание микроэлементов по потребности для растений, нужно отметить, что доступный растениям в почве цинк, медь, кобальт, сера, по-прежнему, находятся в дефиците. Обеспеченность почв доступным растениям марганцем средняя, а бором высокая.

3) Содержание валовых форм тяжелых металлов в почвах (за исключением цинка, меди и мышьяка) уменьшается. При этом, обнаруживаемые концентрации валовых форм Co, Cu, Zn, Cd, Pb, Hg находятся соответственно в пределах 0,19; 0,12; 0,19; 0,25; 0,4; 0,081 ОДК. Концентрация валовых форм Ni и As находятся в пределах 0,50 и 0,75 ОДК. Данные цифры соответствуют фоновым значениям контролируемых на реперах тяжёлых металлов, наличие которых обусловлено химическим составом почвообразующих пород.

4) Радиологическая обстановка на пашне пока не вызывает беспокойства. Величина гамма-фона и загрязнения долгоживущими изотопами Cs-137, Sr-90 незначительна, причем прослеживается явная тенденция к снижению в почвах Sr-90 и Cs-137, как по отношению к 2001 году, так и к 1996 году.

5) Остатки ГХЦГ с изомерами, а также препаратов, наиболее часто используемых в производстве, обнаруживаются в почвах (горизонт 0-20 см), на нижнем пределе обнаружения прибора т.е. менее 0.005 мг/кг почвы.

6) Остатки ДДТ с метаболитами и применяемых в 2019 году пестицидов в пахотном горизонте (0-20 см.), находятся на нижнем пределе обнаружения прибора, т.е. менее 0.006 мг/кг почвы.

7) Радиологические показатели безопасности почв и растительной продукции, производимой на реперных участках, не вызывают беспокойства.

8) Контроль за безопасностью осадков (снега и дождя), за отчетный год не выявил признаков загрязнения. Средняя величина pH снега имеет 6,8 единиц, что оценивается как нейтральное значение. При этом на участках, расположенных вблизи оживленных автотрасс и железной дороги, в пробах снега отмечается повышенное содержание цинка и железа.

Результаты анализов осадков вегетационного периода показали их безопасность. Средняя величина pH составила 6,9 единиц. Тяжелые металлы зафиксированы на нижнем пределе обнаружения приборов. Мониторинг ситуации по многолетним насаждениям показан в таблицах 31-32.

Таблица 31

Агрохимические показатели на реперных участках, заложенных на многолетних насаждениях за 2001-2019 гг. (горизонт 0-60 виноградник, 0-40 сад)

Год	$P_2 0_5$, мг/кг	$K_2 0$, мг/кг	Гумус, %	pH	Микроэлементы, мг/кг					
					B	Cu	Zn	Mn	Co	S
2001	54,5	489	2,36	8,5	2,58	0,69	0,80	48,6	0,12	13,4
2002	53,0	530	2,33	8,5	2,49	0,82	0,67	46,4	0,08	5,4
2003	47,2	462	2,29	8,4	1,93	1,49	1,30	46,7	0,11	7,6
2004	42,6	510	2,39	8,5	2,04	1,56	0,90	54,3	0,13	8,2
2005	56,4	491	2,39	8,2	2,38	1,73	1,38	76,0	0,13	12,1
2006	50,3	393	2,25	8,2	1,91	0,81	1,52	63,0	0,17	13,1
2007	42,0	449	2,44	8,2	2,17	1,43	0,79	45,9	0,10	12,6
2008	42,0	449	2,44	8,2	2,17	1,43	0,79	45,9	0,10	12,6
2009	38,8	427	2,30	8,3	2,37	1,28	1,66	53,9	0,10	7,1
2010	42,5	440	2,28	8,1	2,27	1,67	1,62	47,9	0,16	5,9
2011	38,0	440	2,42	8,2	2,17	1,71	1,52	53,8	0,10	5,8
2012	36,7	467	2,30	8,0	1,61	2,42	1,94	35,9	0,10	8,0
2013	38,3	417	2,32	8,0	1,63	1,95	2,02	31,7	0,10	5,9
2014	35,0	422	2,36	8,0	2,57	1,09	1,88	22,9	0,11	5,5
2015	40,0	423	2,72	8,2	2,73	1,73	2,56	36,1	0,10	7,0
2016	40,7	437	2,69	8,1	2,17	2,63	2,43	37,4	0,11	7,5
2017	41,0	440	2,63	8,2	2,47	2,47	2,33	29,3	0,17	5,9
2018	42,7	473	2,66	8,1	2,60	2,25	1,73	30,2	0,19	4,7
2019	42,0	460	2,71	8,2	2,50	1,56	1,63	23,3	0,19	4,6

Значительная техногенная нагрузка, заключающаяся во внесении повышенных доз удобрений и регулярном применении однотипных пестицидов, определила ситуацию на реперных участках, заложенных на многолетних насаждениях (таблица 32).

Таблица 32

Содержание токсикантов в почвах реперных участков, заложенных на многолетних насаждениях за 2001-2019 гг. (горизонт 0-60 виноградник, 0-40 сад)

Год	Тяжелые металлы (мк/кг) вф									Гамма Фон мкр/ч	Бк/кг		Пестициды	
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	Co	As	Hg	Mn		Sr90	Cs137	ДДТ	ГХЦГ
2001	55,1	0,6	14,3	42,0	54,6	5,2	7,8	0,02		13,3	6,9	18,9	0,042	0,0002
2002	57,4	0,64	13,0	46,4	51,3	7,4	9,1	0,02		13,7	5,2	16,4	0,042	НПО
2003	54,3	0,5	12,2	37,4	48,0	7,4	9,5	0,02		13,1	6,3	18,1	0,127	0,004
2004	55,8	0,8	16,6	50,8	40,5	12,5	8,5	0,02	465,3	13,2	4,6	13,4	0,0017	НПО
2005	66,9	0,6	13,5	28,7	37,5	8,8	7,8	0,02	294,6	12,4	5,7	11,8	0,0071	0,0006
2006	74,8	0,7	14,2	27,6	41,3	8,0	9,4	0,01	274,0	12,4	5,7	11,8	НПО	НПО
2007	73,1	0,6	14,7	37,2	24,9	8,8	8,7	0,01	346,7	12,3	4,9	9,4	0,32	НПО
2008	73,1	0,6	14,7	37,2	24,9	8,8	8,7	0,01	346,7	12,3	4,9	9,4	0,23	НПО
2009	65,1	0,6	15,2	38,0	27,6	8,8	7,6	0,02	416,0	12,3	5,0	9,6	0,25	НПО
2010	73,5	0,6	13,8	52,6	29,0	8,5	8,5	0,06	435,3	12,1	5,0	9,3	0,11	НПО
2011	70,9	0,5	15,3	45,0	33,0	8,4	8,5	0,02	399,0	12,3	4,9	8,5	0,11	НПО
2012	62,4	0,5	14,7	44,7	33,1	8,3	10,2	0,02	427,0	12,0	4,4	9,9	0,014	НПО
2013	59,8	0,45	16,5	31,9	32,7	7,9	8,8	0,02	425,0	11,9	3,0	9,5	НПО	НПО
2014	66,3	0,48	14,8	53,2	39,6	8,1	7,8	0,02	369,0	10,2	5,5	11,2	НПО	НПО
2015	57,2	0,45	11,8	55,0	42,8	11,6	7,9	0,01	383,4	12,0	3,1	6,6	НПО	НПО
2016	53,6	0,49	16,2	54,7	37,7	10,7	7,9	0,02	420,6	12,3	3,4	9,5	НПО	НПО
2017	51,7	0,76	17,8	70,3	31,1	10,2	7,6	0,01	456,3	12,6	2,8	9,0	<0.006	<0.005
2018	53,3	0,89	20,1	68,3	44,7	8,0	8,1	0,01	410,3	13,3	3,8	9,0	<0.006	<0.005
2019	55,3	0,43	15,4	70,6	34,9	10,0	7,8	0,01	411,3	14,0	4,1	7,3	<0.006	<0.005
одк	220	2	130	132	80	50	10	2,1	1500	31,0	37,5	125	0,1	0,1

Полученные результаты мониторинга характеризуются несколько большими значениями, чем величины проверяемых токсикантов на территории, не подверженной хозяйственной деятельности и взятые за основу как естественный фон восточной части Ставропольского края. Незначительный рост содержания кадмия и свинца отмечен в 2017-2018гг. Исключением является наличие в почвах валовых форм мышьяка, содержание которого находится в пределах 0,76-1,0 ОДК. Данная ситуация характерна для большинства почв Северного Кавказа и не влияет на безопасность получаемой здесь сельскохозяйственной продукции. Кроме этого, проводимые исследования не обнаружили высокого содержания мышьяка в поверхностных и грунтовых водах.

В ходе многолетних исследований на реперном участке №21 фиксировалось, уменьшаемое с годами, значительное содержание метаболитов ДДТ. В настоящий момент в почве произошло их полное разложение. За весь период наблюдений превышения ПДК по ДДТ и его метаболитам в производимом здесь винограде не обнаружено.

В ходе наблюдений на реперных участках, заложенных на многолетних насаждениях (сады, виноградники), за период с 2001-2019 гг. отмечено:

1) С момента наблюдения на многолетних насаждениях отмечается отрицательный баланс элементов питания, вызывающий снижение плодородия. Среднее содержание подвижного фосфора снизилось в 2019 году, по сравнению с 2001 годом на 12,5 мг/кг почвы, содержание обменного калия за тот же период изменилось в сторону уменьшения на 20 мг/кг почвы .

2) Процесс падения содержания гумуса в почвах реперных участков в настоящее время стабилизировался.

3) Многолетние насаждения в отличие от пашни значительно лучше обеспечены микроэлементами. Марганец, медь и бор входят в группу – «высокое содержание», цинк и кобальт – «низкое содержание».

4) Величина pH водной вытяжки почв снижается. При этом почвы многолетних насаждений характеризуются, как щелочные, при значении pH 8,2.

5) Количество валовых форм тяжелых металлов не превышает ПДК и в целом имеет тенденцию к снижению.

6) Радиологические показатели безопасности почв и растительной продукции, производимой на реперных участках, не вызывают беспокойства. При этом отмечается снижение в почвах таких показателей, как Sr-90 и Cs137.

7) Остатки ГХЦГ изомеров и применяемых в 2019 году пестицидов в пахотном горизонте (0-60 см), находятся на нижнем пределе обнаружения прибора.

8) Контроль безопасности осадков за отчетный год не выявил признаков загрязнения. Средняя величина pH снега и дождевых осадков, поступивших в лабораторию с реперных участков, составила 6,9 единиц.

2.3. Проведение химического и эколого-токсикологического анализа образцов почв, растениеводческой продукции и агрохимикатов

2.3.1. Проведение оперативного мониторинга почв и растений при комплексной диагностике минерального питания.

С целью более эффективного использования минеральных удобрений, в зоне обслуживания проводится диагностика минерального питания озимой пшеницы, как основной культуры земледелия Ставрополья.

Для определения доз азотных удобрений в период ранне-весенней подкормки в феврале - марте 2019 года обследованы (лабораторно) посевы озимой пшеницы на площади 24,0 тыс.га (3% от посевной площади). Расчетная норма азота в подкормку составила 37 кг д.в. на га. Фактически подкормлено 562,8 тыс.га. (69% посевов) с дозой внесения 37 кг/га д.в. (таблица 33-34).

На посевах, предназначенных для получения сильного и ценного зерна, с наступлением фазы выхода в трубку проведена тканевая диагностика. Из обследованных (в апреле - мае) 42,9 тыс.га (5% посевов), выявлено 23,2 тыс. га с потенциально сильным зерном, 19,1 тыс.га нуждались в подкормке (таблица 35-36).

Для уточнения площади посевов, нуждающихся в поздней подкормке озимой пшеницы, проведена листовая диагностика на площади 11 тыс.га. (таблица 37-38)

Результаты проводимых диагностик минерального питания использовались хозяйствами при корректировке разработанных планов применения удобрений и определении первоочередности проведения агротехнических работ, исходя из имеющихся на данный момент средств химизации и техники для их внесения.

Средняя урожайность озимой пшеницы по с/х предприятиям обслуживаемой территории составила 30,6 ц/га, что на 3,5 ц/га ниже, чем в 2018 году. Общий валовой сбор озимой пшеницы по зоне составил 2,6 млн. тонн, в том числе 1,8 мил. тонн - продовольственная пшеница.

Допосевное почвенное обследование полей в целях выявления площадей для внесения азота под озимую пшеницу урожая 2020 года проведено на площади 13,3 тыс.га, что составило 2% от посевной площади (таблица 39-40).

Всего в течение года лабораторно обследовано 91,2 тыс.га. На все виды диагностического обследования, выполненные за счет субсидирования, оформлены акты, заверенные подписью и печатью главных специалистов управлений сельского хозяйства районов, городских округов.

Таблица 33

Информация о результатах обследования посевов озимой пшеницы в целях выявления площадей для проведения первой азотной подкормки урожая 2019 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов.	Площадь сева, тыс. га	Фактически обследовано,тыс.га			Требуется подкормить тыс. га		Норма внесения, кг/га д.в.	Фактич. подкорм. тыс.га	в том числе, тыс.га			Внесено, кг/га д.в. N
		Всего	в том числе		Всего	в т.ч. лабораторно			авиа	наземно разбрас.	прикорн.	
			визуально	лаборатор								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Александровский	69,7	66,6	66,6		66,6		60	60,9		55,0	5,9	42
Арзгирский	106,0	34,3	34,3		34,3		35	34,7		34,7		31
Благодарненский	86,2	80,2	80,2		80,2		34	85,3		85,3		31
Буденновский	95,5	80,0	63,9	16,1	73,7	15,1	45	73,7	7,8	65,9		27
Георгиевский	67,0	20,0	17,0	3,0	19,5	3,0	40	67,0		64,0	3,0	30
Кировский	34,3	14,6	14,6		14,0		52	34,3		9,9	24,4	52
Курский	34,8	19,5	19,5		19,5		45	19,5		19,5		38
Левокумский	79,2	4,9		4,9	3,1	3,1	50	45,7			45,7	32
Нефтекумский	41,0							34,9			34,9	69
Новоселицкий	64,0	60,8	60,8		60,8		34	58,0		20,0	38,0	37
Степновский	56,6	42,7	42,7		42,7		35	42,7		42,7		28
Советский	81,8	80,0	80,0		80,0		48	81,3		81,3		53
Итого по зоне:	816,1	503,6	479,6	24,0	494,4	21,2	37	638,0	7,8	478,3	151,9	35

Таблица 34

Информация о результатах обследования посевов озимой пшеницы в целях выявления площадей для проведения первой азотной подкормки урожая 2019 года по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов.	Площадь сева, тыс. га	Фактически обследовано,тыс.га			Требуется подкормить тыс. га		Норма внесения, кг/га д.в.	Фактич. подкорм. тыс.га	в том числе, тыс.га			Внесено, кг/га д.в. N
		Всего	в том числе		Всего	в т.ч. лабораторно			авиа	наземно разбрас.	прикорн.	
			визуально	лаборатор								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Александровский	4,4	4,4	4,4		4,4		60	2,5		2,5		34
Арзгирский	31,0											
Благодарненский	16,5	16,5	16,5		16,0		28	15,5		15,5		30
Буденновский	20,8	0,9		0,9	0,9	0,9	45	9,0		9,0		34
Георгиевский	6,5	1,5	1,5		1,5		34	6,5		4,5	2,0	35
Кировский	9,0	3,7	3,7		3,7		52	9,0		2,0	7,0	40
Курский	13,1											
Левокумский	26,7							12,1			12,1	32
Нефтекумский	19,0							15,2			15,2	34
Новоселицкий	17,5	17,5	17,5		17,5		34	17,5		5,5	12,0	34
Степновский	29,5	21,5	21,5		21,5		38	21,5		21,5		37
Советский	16,9	16,9	16,9		16,9		37	16,9		16,9		37
Итого по зоне:	210,9	82,9	82,0	0,9	82,4	0,9	37	125,7	0,0	77,4	48,3	35

Таблица 35

Информация о результатах обследования посевов озимой пшеницы в целях выявления площадей для проведения азотной подкомки по результатам тканевой диагностики по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Площадь посевов тыс. га	Фактич. обследовано лаборат тыс.га	Проана лизиро-вано тыс.га	из них выявлено, тыс.га				Факт.подкорм.	
				ценной	рядовой	требуется кормить		тыс.га	кг/га азота
						1 раз	2 раза		
Александровский	69,7	6,6	6,6	6,4	0,0	0,2	0,0	0,2	30
Арзгирский	106,0	2,8	2,8	0,6	0,0	1,9	0,3	5,0	34
Благодарненский	86,2	4,3	4,3	0,0	0,0	0,8	3,5	18,9	45
Буденновский	95,5	7,4	7,4	4,8	0,0	1,4	1,2	31,5	13
Георгиевский	67,0	5,3	5,3	3,7	0,3	1,3	0,0	40,4	26
Кировский	34,3	3,0	3,0	0,2	0,0	2,1	0,7	0,0	0
Курский	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	34
Левокумский	79,2	6,7	6,7	3,0	0,0	2,8	0,9	0,0	0
Нефтекумский	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Новоселицкий	64,0	3,3	3,3	2,0	0,0	1,3	0,0	2,3	15
Степновский	56,6	3,5	3,5	2,5	0,3	0,7	0,0	27,8	18
Советский	81,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Итого по зоне:	831,8	42,9	42,9	23,2	0,6	12,5	6,6	130,4	24

Таблица 36

Информация о результатах обследования посевов озимой пшеницы в целях выявления площадей для проведения азотной подкомки по результатам тканевой диагностики по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов	Площадь посевов тыс. га	Фактич. обследовано лаборат. тыс.га	Проана лизиро-вано тыс.га	из них выявлено, тыс.га				Факт. подкорм.	
				ценной	рядовой	требуется кормить		тыс.га	кг/га азота
						1 раз	2 раз		
Александровский	4,4	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Арзгирский	31,0	0,4	0,4	0,1	0,0	0,1	0,2	5,0	34
Благодарненский	16,5	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6	8,1	47
Буденновский	20,8	1,0	1,0	0,4	0,0	0,6	0,0	2,5	40
Георгиевский	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	31
Кировский	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Курский	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	34
Левокумский	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Нефтекумский	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Новоселицкий	17,5	0,8	0,8	0,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0
Степновский	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15
Советский	16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Итого по зоне:	210,9	3,0	3,0	1,2	0,0	1,0	0,8	35,9	30

Таблица 37

Информация о результатах обследования посевов озимой пшеницы в целях выявления площадей для проведения азотной подкомки по результатам листовой диагностики по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

все категории хозяйств

Наименование районов, городских округов	Площадь, сохранившаяся к уборке тыс.га	Фактич. обследовано лабораторно тыс.га	Проана-лизировано тыс.га	из них выявлено, тыс.га			Фак.подкорм	
				ценной	рядовой	требуется кормить	тыс.га	кг/га д.в. азота
Александровский	68,4	0,6	0,6	0,1		0,5	20,5	32
Арзгирский	106,0							
Благодарненский	87,4	38,5	38,5			38,5	44,8	15
Буденновский	95,3	9,9	9,9	4,8		5,1	7,5	5
Георгиевский	68,7	0,5	0,5	0,4		0,1	16,8	28
Кировский	34,3							
Курский	51,0							
Левокумский	79,2							
Нефтекумский	39,9							
Новоселицкий	63,8							
Степновский	56,6							
Советский	83,6							
Итого по зоне	834,2	49,5	49,5	5,3	0,0	44,2	89,6	17

Таблица 38

Информация о результатах обследования посевов озимой пшеницы в целях выявления площадей для проведения азотной подкомки по результатам листовой диагностики по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов	Площадь, сохранившаяся к уборке тыс.га	Фактич. обследовано лабораторно тыс.га	Проана-лизировано тыс.га	из них выявлено, тыс.га			Фак.подкорм	
				ценной	рядовой	требуется кормить	тыс.га	кг/га д.в. азота
Александровский	4,4							
Арзгирский	31,0							
Благодарненский	16,5							
Буденновский	20,8	1,6	1,6	1,6				
Георгиевский	6,5						1,5	30
Кировский	9,0							
Курский	13,1							
Левокумский	26,7							
Нефтекумский	19,0							
Новоселицкий	17,5							
Степновский	29,5							
Советский	16,9							
Итого по зоне	210,9	1,6	1,6	1,6	0	0,0	1,5	30

Таблица 39

Информация о результатах обследования полей в целях выявления площадей для допосевного внесения азота под озимую пшеницу урожая 2020 г. по зоне обслуживания ФГБУ САС"Прикумская"

все категории хозяйств

Наименование районов, городских округов	Площадь сева, тыс. га	Фактически обследов. тыс. га	Площадь требующая внесения азота, т. га	Норма кг/га	Фактически удобренная площадь, тыс. га	Внесено кг/га азота, д.в.
Александровский	64,1					
Арзгирский	105,9					
Благодарненский	84,5					
Буденновский	108,6	10,2	9,9	60	6,7	15
Георгиевский	55,0	1,0	1,0	70	0,0	0
Кировский	33,7	0,5	0,5	70	0,0	0
Курский	48,4	0,1	0,1	60	0,0	0
Левокумский	79,2	0,1	0,1	60	0,0	0
Нефтекумский	41,8	0,0	0,0	0	2,1	15
Новоселицкий	62,9	1,1	1,1	70	0,0	0
Степновский	55,8	0,3	0,3	60	0,0	0
Советский	84,6	0,0	0,0	0	12,0	21
Итого по зоне	824,5	13,3	13,0	60	20,8	18

Таблица 40

Информация о результатах обследования полей в целях выявления площадей для допосевного внесения азота под озимую пшеницу урожая 2020 г. по зоне обслуживания ФГБУ САС"Прикумская"

КФХ

Наименование районов, городских округов	Площадь сева, тыс. га	Фактически обследов. тыс. га	Площадь требующая внесения азота, т. га	Норма кг/га	Фактически удобренная площадь, тыс. га	Внесено кг/га азота, д.в.
Александровский	4,8					
Арзгирский	39,5					
Благодарненский	19,2					
Буденновский	20,2	1,2	1,2	60		
Георгиевский	5,0					
Кировский	9,0					
Курский	14,8	0,1	0,1	60		
Левокумский	26,6	0,1	0,1	60		
Нефтекумский	20,8					
Новоселицкий	17,5					
Степновский	29,5	0,3	0,3	60		
Советский	19,0					
Итого по зоне	225,9	1,7	1,7	0	0,0	0

2.3.2. Химический анализ образцов почв земель сельскохозяйственных угодий.

В состав ФГБУ САС «Прикумская» входит испытательная лаборатория химико-аналитического отдела. Для проведения анализов испытательная лаборатория оснащена оборудованием:

* атомно-абсорбционные спектрофотометры «С-115» и «Спектр-5-3»
* спектрометрический комплекс УСК «Гамма-Плюс»
* анализатор нефтепродуктов АН-2
* пламенный фотометр «ПФА-378»
* преобразователи ионометрические И-510
* анализатор ртути «Юлия-5К»
* фотоэлектроколориметр КФК-3ц
* измеритель деформации клейковины ИДК-3 М
* фотоэлектроколориметр КФК-3-01

Все вышеперечисленное оборудование ежегодно своевременно проходит процедуру поверки в ФБУ «Ставропольский ЦСМ», «Пятигорский ЦСМ», в ФГУП ВНИИФТРИ и в Буденновском филиале Ставропольского ФБУ «ГРЦСМиИ в СК». Поверке подвергаются не только основные средства измерений, но и испомогательное оборудование (шкафы сушильные, пурка для определения натуры в зерне, ИДК и др. оборудование).

В состав испытательной лаборатории входит 14 опытных аналитиков с богатым стажем работы в аналитической сфере. Из них 7 человек с высшим образованием по профилю работы, 4 – со средним профессиональным образованием и стажем работы в аналитической сфере не менее 10 лет, 4 стажера. Ежегодно аналитиками ФГБУ САС «Прикумская» проводится более 100 тысяч анализов по самому широкому спектру показателей.

Свою компетентность ИЛ подтверждает, ежегодно принимая участие в проверке квалификации посредством межлабораторных сравнительных испытаний (далее МСИ) почв, кормов, пищевой продукции и продовольственного сырья, проводимых группой сотрудников рабочего аппарата Провайдера ГНУ ВНИИА имени Д.Н. Прянишникова.

Процедура МСИ предусматривает использование методик испытаний, регламентированных нормативных документов на методы испытаний, допущенных к применению в установленном порядке. В состав контрольной партии входят стандартные образцы с максимально возможным различием значений аттестованных показателей. Проводимые Провайдером проверки квалификации позволяют достичь следующих целей:

- оперативного контроля правильности результатов анализов и управление качеством аналитических работ;
- получение независимой оценки технической компетентности своей деятельности;
- выявление методических проблем и сильных сторон деятельности лаборатории и её рейтинг среди других лабораторий.

Испытательная лаборатория ФГБУ САС «Прикумская» в 2019 году принимала участие в 3 из 9 программ проведения МСИ, разработанных Провайдером:

- Программа 3 – «Показатели плодородия черноземных, сероземов, бурых и других почв, вскрышных и вмещающих породах пустынной, полупустынной, сухостепной и степной зон» (включает в себя определение агрохимических показателей - подвижного фосфора и калия, pH, подвижной серы, обменного кальция и магния, нитратного азота, азота обменного аммония, емкости катионного обмена, суммы поглощенных оснований; и определение подвижных форм микроэлементов: бора, цинка, марганца, меди, кобальта, молибдена); рейтинг ИЛ по результатам данной программы – 100% выполнение с достаточной точностью;

- Программа 4 - «Показатели токсикологического загрязнения в почве» включает в себя определение тяжелых металлов (меди, цинка, марганца, железа, хрома, никеля, ртути, мышьяка, свинца, кадмия) с использованием разных экстрагирующих растворов. Рейтинг ИЛ по результатам данной программы – 100% выполнение с достаточной точностью;

- Программа 6 – «Анализ пищевой продукции и продовольственного сырья» – определение азота, золы, кальция, фосфора, жира, нитратов, калия, натрия, клейковины и ИДК, цинка, меди, железа, марганца, свинца, ртути, мышьяка и других показателей. Рейтинг ИЛ по результатам данной программы –100 %, качество работы ИЛ признано удовлетворительным.

В 2019 году, согласно полученному государственному заданию, испытательной лабораторией ФГБУ САС «Прикумская» проведено около 21тысячи анализов по определению агрохимических показателей в почвах земель сельхозугодий: по определению подвижных форм фосфора и калия, органического вещества (гумуса), pH почвенного раствора, микроэлементов, водной вытяжки, обменного кальция, магния и натрия.

Всего проанализировано 3514 образцов (21300 анализов). В таблице 41 указан список хозяйств, в которых проводились исследования.

Таблица 41

Мониторинг плодородия почв Советского городского округа с 01.01.2019г. по 01.01.2020г.

Наименование хозяйств	кол-во образ-цов	количество анализов									
		фосфор, P_2O_5	калий, K_2O	кислотн кость, pH,	Органическое вещество,	микроэлементы	тяжелые металлы	ОКП	радионуклиды	водная вытяжка	Обменные основания
Т.О. села «Нины» к-з им. Кирова	878	878	878	195	195	1170	100	50	50	525	225
СПК к-з «Рассвет»	529	529	529	100	100	600	60	30	30	420	180
СПК АФ «Дружба»	498	498	498	83	83	498	52	26	26	399	141
СПК к-з «Родина»	772	772	772	134	134	804	88	44	44	28	12
СПК к-з«Правокумский»	627	627	627	117	117	702	76	38	38	35	15
СПК к-з «Кумской»	210	210	210	41	41	246	24	24	12	69	27
ИТОГО:	**3514**	**3514**	**3514**	**670**	**670**	**4020**	**400**	**200**	**200**	**1470**	**630**

2.3.3 Эколого-токсиклогический анализ образцов почв сельхозугодий, растениеводческой продукции на содержание пестицидов, тяжёлых металлов, радионуклидов.

Согласно годовому заданию Минсельхоза России для исследования были отобраны образцы почв и снега из различных хозяйств восточной зоны Ставропольского края для мониторинга за экологическим состоянием почвы. Хозяйства, в которых проводились анализы, представлены в реестре (таблица 41). В образцах почв определялись остаточное количество пестицидов (изомеры ГХЦГ, ДДТ) и радионуклиды (цезий-137, стронций-90), выполнено по 200 анализов соответственно. На тяжёлые металлы (свинец, кадмий, мышьяк, ртуть) было исследовано 400 образцов почв, выполнено 1600 анализов. Исследование воды (снега) с реперных участков проводилось на следующие показатели: значение (pH), нитраты, нитриты, аммонийный азот, хлориды, сульфаты, сухой остаток, тяжелые металлы(медь, цинк, свинец, кадмий, никель, кобальт, марганец, железо, ртуть, мышьяк) радионуклид- цезий, было выполнено 360 анализов.

Анализы на определение радионуклидов на приборе «Гамма Плюс», определение тяжелых металлов выполнялось методом атомно-абсорбционной спектрометрии на приборах «Спектр 5.3» и «С-115 1М», приборе КФК-3-01, анализатор ртути «Юлия-5К».

В почвенных образцах, отобранных с 12 реперных участков, проводились анализы на определение остаточных количеств пестицидов, радионуклидов, тяжёлых металлов. Полученные результаты в представлены в таблицах 42-44.

При выполнении анализов в пробах почв установлено: наличие остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов ниже предельно-допустимых концентраций. Содержание радионуклидов ниже допустимых уровней.

Таблица 42

Реестр хозяйств Советского городского округа, в которых проводились исследования проб почв на содержание тяжелых металлов 2019год

№ п/п	Наименование хозяйств	Количество образцов	Количество анализов на содержание тяжелых металлов
1	СПК к-з «Кумской»	**6**	**24**
Итого:	**за 1 квартал**	**6**	**24**
2	Т.О. села «Нины» (Кирова)	**25**	**100**
3	СПК к-з «Рассвет»	**15**	**60**
Итого:	**за 2 квартал**	**40**	**160**
4	СПК к-з «Родина»	**22**	**88**
5	СПК к-з «Правокумский»	**19**	**76**
Итого:	**за 3 квартал**	**41**	**164**
6	СПК АФ «Дружба»	**13**	**52**
Итого:	**за 4 квартал**	**13**	**52**
Итого:	**За год 2019**	**100**	**400**

Таблица 43

Результаты содержания валовых форм тяжелых металлов в почвах реперных участков с 01.01.2019 по 01.01.2020г

№ п/п	№ реперного участка	Название хозяйств района, городского округа	Медь мг/кг	Цинк мг/кг	Свинец мг/кг	Кадмий мг/кг	Никель мг/кг	Кобальт мг/кг	Марганец мг/кг	Ртуть мг/кг	Мышьяк мг/кг
1.	1	СПК Прикумский» Будённовский	18,6	56,0	16,2	0,30	37,8	10,4	352	0,012	8,5
2	2	ПОСС, Будённовский	18,2	55,8	15,6	0,27	37,1	10,2	387	0,011	8,3
3	4	ЗАО «Заря», Левокумский	16,2	51,9	12,6	0,31	34,8	9,7	347	0,009	7,9
4	5	Агрофирма «Киц», Нефтекумский	15,5	49,1	11,8	0,30	35,2	9,5	342	0,008	7,0
5	7	ООО к-з им. Войтика, Александровский	12,5	43,1	12,1	0,25	27,2	8,0	286	0,012	6,0
6	10	СПК К-з им. Ленина Арзгирский	15,9	50,4	12,8	0,31	35,9	9,8	434	0,009	6,5
7	11	К-з им. Кирова Советский	19,1	58,2	16,2	0,29	35,1	10,2	484	0,008	9,0
8	15	ЗАО «Прасковейское» Буденовский Точка отбора 1	162,5	56,9	16,1	0,51	36,4	10,8	385	0,011	6,0
9	18	СПК ПХ «Новозаведенское», Георгиевский	13,5	48,7	11,0	0,26	29,6	8,1	379	0,014	8,1
10	21	В/з «Левокумский», Левокумский Точка отбора 1	35,9	60,3	19,2	0,51	38,6	11,0	470	0,016	9,4
11	23	ОПХ «Рассвет» Новоселицкий	17,6	54,6	16,4	0,33	33,2	10,7	511	0,012	8,5
12	26	К-З «Родина» Благодарненский	17,2	52,9	16,2	0,36	36,2	10,9	447	0,013	7,9

Таблица 44

Результаты содержания остаточных количеств пестицидов, радионуклидов в почвах реперных участков с 01.01.2019 по 01.01.2020 г.

№ п/п	№ репер-ного участ-ка	Название хозяйств районов, городских округов	Пестициды, мг/кг			Радиологические показатели, Бк/кг	
			Σ ГХЦГ	Σ ДДТ	2,4-Д	Цезий-137	Стронций -90
1.	1	СПК «Прикумский», Будённовский район	<0,005	<0,006	отсутствует	9,2	3,8
2.	2	ПОСС, Будённовский район	<0,005	<0,006	отсутствует	10,0	4,0
3.	4	ЗАО «Заря», Левокумский район	<0,005	<0,006	отсутствует	11,0	3,4
4.	5	ООО «Агрофирма Киц», Нефтекумский г.о.	<0,005	<0,006	отсутствует	7,1	3,6
5.	7	ООО» Войтика», Александровский район	<0,005	<0,006	отсутствует	4,6	3,7
6.	10	СПК к-з им. Ленина, Арзгирский район	<0,005	<0,006	отсутствует	4,5	3,4
7.	11	с. Нины, Советский г.о.	<0,005	<0,006	отсутствует	11,3	3,0
8.	15	ЗАО «Прасковейское» Буденовский район	<0,005	<0,006	отсутствует	7,0	4,4
9.	18	СХА«Новозаведенское» Георгиевский г.о.	<0,005	<0,006	отсутствует	10,0	4,3
10.	21	ЗАО «Левокумское», Левокумский район	<0,005	<0,006	отсутствует	5,0	3,6
11.	23	ФГУП «Рассвет», Новоселицкий район	<0,005	<0,006	отсутствует	6,3	3,5
12.	26	ЗАО «Родина», Благодарненский г.о.	<0,005	<0,006	отсутствует	5,3	3,4

2.3.4. Эколого-токсикологический анализ образцов растениеводческой продукции на содержание пестицидов, тяжёлых металлов, радионуклидов и показателей качества.

Согласно государственному заданию за 2019 год было проанализировано 20 образцов кормов, выполнено 40 анализов по определению остаточных количеств пестицидов, 40 анализов на содержание радионуклидов, 80 анализов на определение тяжелых металлов. На анализ поступили следующие виды сена: люцерны, эспарцета, суданки, злаков, луговых и многолетних трав. При выполнении токсикологических анализов в пробах кормов получены результаты ниже предельно допустимых концентраций. Информация о хозяйствах, в которых проводились исследования кормов, представлены в реестре (таблица 45).

Результаты содержания тяжелых металлов, радионуклидов, остаточных количеств пестицидов представлены в таблицах 46-47.

Таблица 45

Реестр хозяйств, в которых проведен анализ по обнаружению остаточных количеств пестицидов, радионуклидов в кормах с 01.01.2019 по 01.01.2020г.

№ п/п	Наименование хозяйств, районов, городских округов	Количество образцов	Количество анализов на содержание пестицидов	Количество анализов на содержание радионуклидов
1.	КФХ Холмового, Новоселицкий район	1	2	2
2.	ООО «Туркса́д», Левокумский район	1	2	2
3.	ООО «Туркса́д», Левокумский район	1	2	2
4.	ЗАО «Байсад», Георгиевский г.о.	1	2	2
5.	ЗАО «Байсад», Георгиевский г.о.	1	2	2
6.	ЗАО «Байсад», Георгиевский г.о.	1	2	2
7.	ЗАО «Каменно-Балковское», Благодарненский г.о.	1	2	2
8.	ЗАО «Каменно-Балковское», Благодарненский г.о.	1	2	2
9.	ООО «Агроальянс инвест», Александровский район	1	2	2
10.	ФГУП «Рассвет Ставрополья», Новоселицкий район	1	2	2
11.	СХА «Кумская Птицефабрика» Георгиевский г.о.	1	2	2
12.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	1	2	2
13.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	1	2	2
14.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	1	2	2
15.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	1	2	2
16.	СПК «Овощевод», Будённовский район	1	2	2
17.	СПК «Кумской», Советский г.о.	1	2	2
18.	СПК «Кумской», Советский г.о.	1	2	2
19.	СПК «Восток», Степновский район	1	2	2
20.	СПК «Кумской», Советский г.о.	1	2	2
	Итого: за 2019 год	**20**	**40**	**40**

Таблица 46

Результаты содержания тяжелых металлов в кормах и растительной продукции с 01.01.2019 по 01.01.2020 г.

№ п/п	Наименование хозяйств, районов, городских округов	Растительная продукция	ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ			
			Кадмий	Свинец	Ртуть	Мышьяк
1	КФХ Холмового А.Н Новоселицкого района	Сено люцерны	<0,003	0,73	0,0045	0,020
2	ООО «Туркад» Левокумский район	Сено люцерны	0,003	0,36	0,003	0,016
3	ООО «Туркад» Левокумский район	Сено ржи	<0,003	0,049	0,0035	0,015
4	ЗАО «Байсад» Георгиевский городской округ	Жмых соевый	0,008	0,32	0,005	0,020
5	ЗАО «Байсад» Георгиевский городской округ	Шрот соевый	0,003	0,26	0,003	0,018
6	ЗАО «Байсад» Георгиевский городской округ	Шрот подсолнечниковый	0,091	0,108	0,0055	0,029
7	ЗАО «Каменно-Балковское» Благодарненский городской округ	Сено луговое	<0,003	0,147	0,002	0,003
8	ЗАО «Каменно-Балковское» Благодарненский городской округ	Сено многолетних трав	0,010	0,057	0,002	0,030
9	ООО «Агроальянс инвест» Александровский район	Сено люцерны	0,005	0,257	0,006	0,021
10	ФГУП «Рассвет Ставрополья» Новоселицкий район	Сено овсяное	0,004	0,031	0,0025	0,010
11	СХП «Кумская» Георгиевский городской округ	Кормосмесь	0,010	0,296	0,0035	0,019
12	СКФ ФНЦ агроэкологии РАН Арзгирский район	Смесь кормовых трав	0,011	0,135	0,0025	0,022
13	СКФ ФНЦ агроэкологии РАН Арзгирский район	Смесь кормовых трав	0,007	0,182	0,004	0,016
14	СКФ ФНЦ агроэкологии РАН Арзгирский район	Смесь кормовых трав	0,007	0,174	0,003	0,028
15	СКФ ФНЦ агроэкологии РАН Арзгирский район	Смесь кормовых трав	0,006	0,097	0,003	0,026
16	СПК «Овощевод» Буденновский район	Сено бобово-злаковое	0,005	0,093	0,0035	0,029
17	СПК « Кумской» Советский район	Сено гороха	0,003	0,083	0,0028	0,011
18	СПК « Кумской» Советский район	Сено горох + овес	0,006	0,051	0,0038	0,075
19	СПК племзавод « Восток» Степновский район	Сено эспарцета	0,004	0,063	0,003	0,027
20	СПК племзавод « Восток» Степновский район	Сено могара	0,006	0,148	0,0026	0,010

Таблица 47

Результаты содержания остаточных количеств пестицидов, радионуклидов в кормах с 01.01.2019 по 01.01.2020г

№ п/п	Наименование хозяйства	Растительная продукция	Пестициды, мг/кг			Радиологические показатели, Бк/кг	
			Σ ГХЦГ	Σ ДДТ	2,4-Д	Цезий-137	Стронций-90
1.	КФХ Холмового, Новоселицкий район	сено люцерны	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,7
2.	ООО «Турксад», Левокумский район	сено люцерны	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,7
3.	ООО «Турксад», Левокумский район	сено ржи	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	0,6
4.	ЗАО «Байсад», Георгиевский г.о.	жмых соевый	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	0,7
5.	ЗАО «Байсад», Георгиевский г.о.	шрот соевый	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,2
6.	ЗАО «Байсад», Георгиевский г.о.	шрот подсолнечный	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,7
7.	ЗАО «Каменно-Балковское», Благодарненский г.о.	сено луговое	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,8
8.	ЗАО «Каменно-Балковское», Благодарненский г.о.	сено многол.трав	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,2
9.	ООО «Агроальянс инвест», Александровский район	сено люцерны	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,2
10.	ФГУП «Рассвет Ставрополья», Новоселицкий район	сено овсяное	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,6
11.	СХА «Кумская птицефабрика», Георгиевский г.о.	кормосмесь	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,6
12.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	смесь кормовых трав	<0,001	<0,007	отсутствует	1,0	2,2
13.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	смесь кормовых трав	<0,001	<0,007	отсутствует	1,0	2,0
14.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	смесь кормовых трав	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,6
15.	С-з Ачикулакский, СКФ ФНУ агроэкологии	смесь кормовых трав	<0,001	<0,007	отсутствует	0,4	1,3
16.	СПК «Овощевод», Будённовский район	сено бобово-злаковое	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,6
17.	СПК «Кумской», Советский г.о.	сено гороха	<0,001	<0,007	отсутствует	0,3	1,8
18.	СПК «Кумской», Советский г.о.	сено гороха+овёс	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,9
19.	СПК «Восток», Степновский район	сено эспарцет	<0,001	<0,007	отсутствует	0,1	1,8
20.	СПК «Кумской», Советский г.о.	сено могара	<0,001	<0,007	отсутствует	0,2	0,5

В 2019 году было отобрано и проанализировано 106 проб кормовой продукции, при этом выполнено 1060 анализов (таблица 48).

Таблица 48

Реестр хозяйств, в которых проведен анализ растениеводческой продукции на показатели качества с 01.01.2019 по 01.01.2020г.

№ п/п	Наименование хозяйств, районов, городских округов	Количество образцов	количество анализов
	2 квартал		
1	КФХ Холмового А.Н. Новоселицкий район,	1	10
2	ООО «Туркса́д» Левокумский район	3	30
3	ЗАО «Байсад» Георгиевский городской округ	10	100
Итого:	**За 2 квартал**	**14**	**140**
	3 квартал		
4	ЗАО «Каменнобалковское» Благодарненский городской округ	15	150
5	ООО «Агроальянс-Инвест» Александровский район	12	120
6	ФГУП «Рассвет Ставрополья» Новоселицкий район	1	10
7	СПК к-з «Чернолесский» Новоселицкий район	5	50
8	СХА птицефабрика «Кумская» Георгиевский городской округ	1	10
Итого:	**За 3 квартал**	**34**	**340**
	4 квартал		
9	АО «Нива» Арзгирский район	15	150
10	к-з племзавод им. Ленина Арзгирский район	14	140
11	АО «Краснооктябрьское» Арзгирский район	1	10
12	СКФ ФНЦ агроэкологии РАН Нефтекумский городской округ	7	70
13	КФХ Межидова С.А. Новоселицкий район	1	10
14	СПК «Овощевод» Буденновский район	2	20
15	СПК «Кумской» Советский городской округ	3	30
16	СПК племзавод «Восток» Степновский район	15	150
Итого:	**За 4 квартал**	**58**	**580**
Итого:	**за 2019 год**	**106**	**1060**

Если в 2018 году было исследовано 6,46 тыс. тонн растительной продукции и кормов или 16 % от всех заготовок восточной зоны Ставропольского края, то в отчетном, 2019 году исследовано 10,65 тысяч тонн кормов и растительной продукции или 5% от всех заготовок.

Сено первого и второго класса составило 46 % от объема исследований. Общая питательная ценность - 0,48 кормовых единиц, переваримого протеина – 77,45 г/кг. Более подробная информация представлена в таблице 49.

Таблица 49

Наименование показателей	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Фактическая заготовка, тыс.т	178,6	248,5	144,8	173,3	333,0	198,9	206,5	89,7	145,94	152,7	129,6	39,44	200,6
Исследовано,тыс.т	53,7	31,1	39	77,1	27,2	16,1	12,1	13,8	21,3	17,3	15,2	6,5	10,7
% исследованного к фактической заготовке	30	12,5	27	44	8	8	6	15	15	11,3	11,7	16,38	5,31
1 класс, % к исследованному	29	12	6,5	8	8	3	29	19	45	28	16	2	12
2 класс, % к исследованному	49	21	50	15	17	32	28	21	13	42	13	3,5	34
3 класс, % к исследованному	19	66,5	31	16	54	28	43	53	32	19	37	4,2	49,2
Неклассное, % к исследованному	1	3	0,5	3	1	3	-	7	0	3,5	0	3,7	-

Объем растительной продукции, исследованной и заготовленной для животноводства, в 2019 году увеличился в сравнении с аналогичными показателями 2018 года.

Питательная ценность сена за последние 3 года исследований представлена в таблице 50.

Таблица 50

Наименование показателей	2017 год	2018 год	2019 год
	сено	сено	сено
Кормовые ед.	0,50	0,49	0,48
Переваримый протеин, г/кг	65,7	74,67	77,45
Фосфор, г/кг	1,89	1,89	2,06
Кальций, г/кг	5,07	8,07	7,30

По данным таблицы резких колебаний качественных показателей сена в исследованных образцах не наблюдается.

Результаты исследований качества и питательности растительной продукции зоны обслуживания ФГБУ САС «Прикумская» представлены в таблице 51.

Таблица 51

Результаты исследования качества и питательности растительной продукции по зоне обслуживания ФГБУ САС «Прикумская» на 01.01.2020 г.

Наименование корма	План заго-товки, тыс. т	Факти-ческая заго-товка тыс. т	Иссле-довано кормов, тыс. тонн	Химический состав, %					Содержится в 1 кг корма натуральной влажности						Отнесено к классам, тыс. тонн			
				Влага	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клет-чатка	Сырая зола	К. ед., кг	Обм Энерг Мдж	Пер. про-теин, г	Каль-ций г	Фосфор г	Каро-тин, г	1	2	3	Некл.
Сено в среднем	81255	76382	10178	13,70	15,57	1,84	28,28	8,29	0,48	8,24	68,68	6,56	1,93	17,75	1251	3684	5243	0
Сено бобовое			3092	13,77	17,07	1,91	26,32	8,86	0,50	8,56	98,86	10,77	2,16	20,00	1116	886	1090	0
Сено естественное			3616	14,24	16,26	1,84	27,14	7,59	0,47	8,20	59,40	5,25	1,56	23,00	135	1683	1798	0
Сено злаковое			2926	13,07	10,16	1,97	34,10	8,13	0,46	8,04	52,76	5,09	2,06	14,00	0	699	2227	0
Сено бобово-злаковое			544	13,75	18,79	1,65	25,56	8,58	0,47	8,17	63,68	5,13	1,92	14,00	0	416	128	0
Зерновые корма	8391	11216	476	8,95	24,7	2,42	8,61	5,88	1,15	10,59	183,95	8,77	5,63	0	0	0	0	0
Итого:			10654												1251	3684	5243	0
% к исслед.															12	35	49	

Дополнительная информация: согласно МУ по оценке качества и питательности кормов. ЦИНАО, 2002г. г. Москва в зерновых кормах и соломе содержание каротина не определяется, классность не оценивается.

Рисунок 1

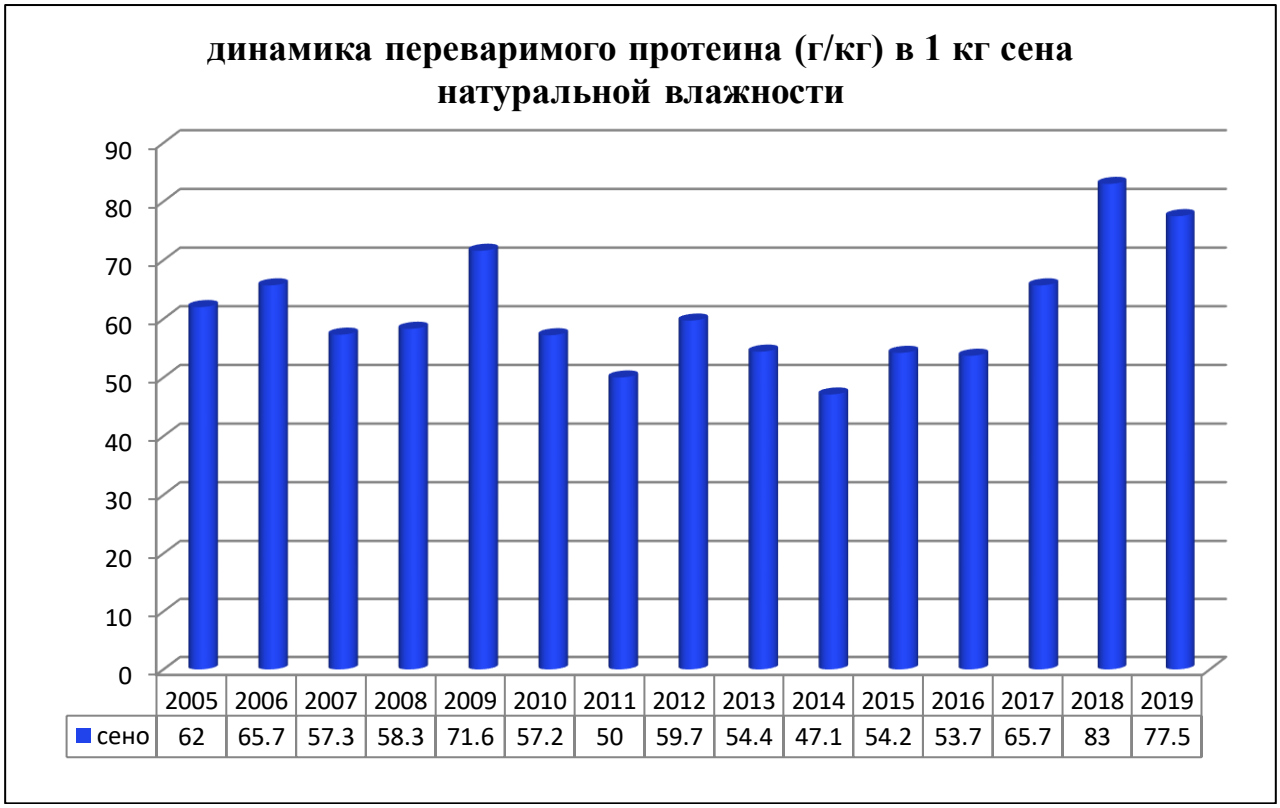


Рисунок 2

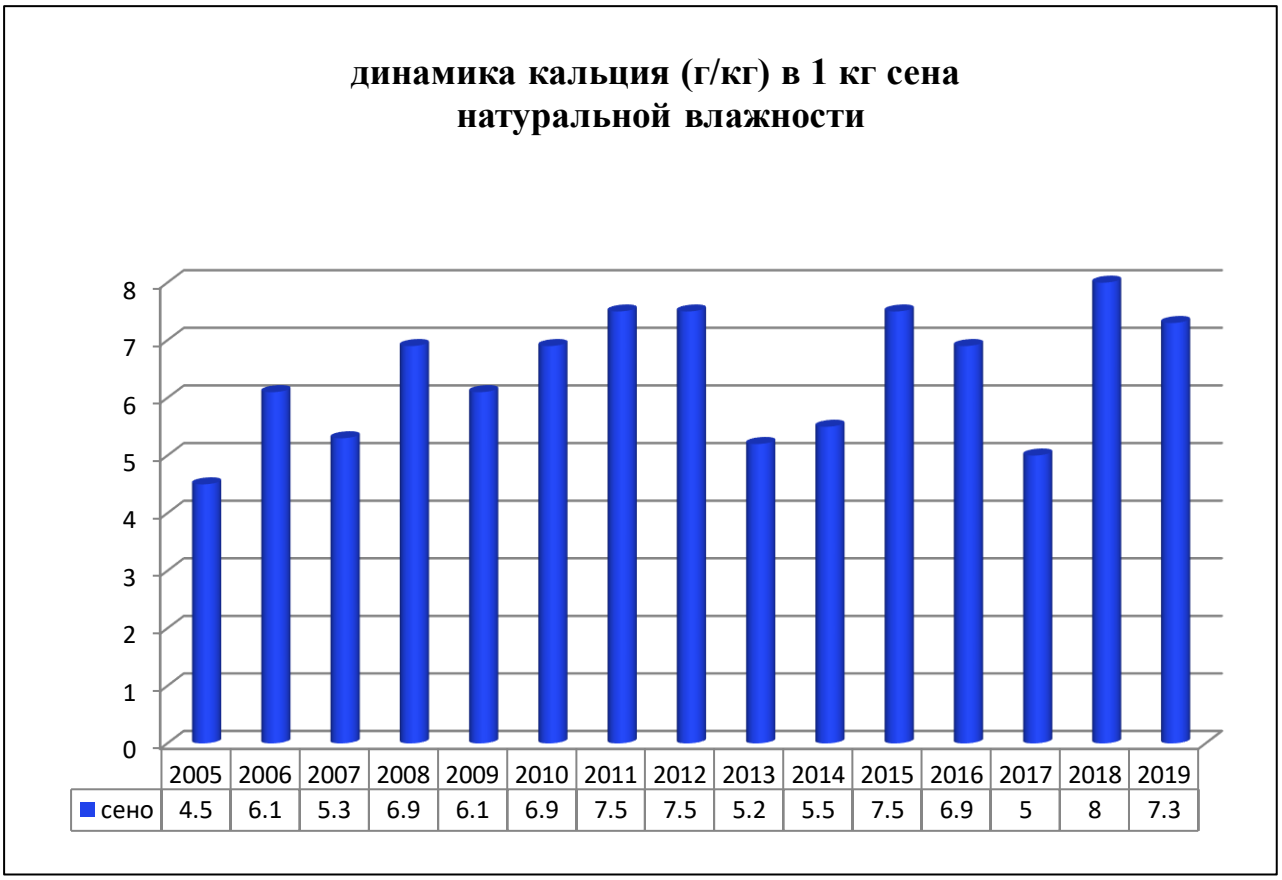


Рисунок 3

Рисунок 4

Рисунок 5

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 класс	17	21	29	12	6.5	8	8	3	29	19	46	28	16	2	12
2 класс	56	30	49	21	50	15	17	32	28	21	13	42	13	3.5	34
3 класс	25	43	19	66.5	31	16	54	28	43	53	32	19	37	4.2	49
неклассные	2	1	3	0.5	1.6	3	1	3	0	7	0	4	0	3.7	0

Рисунок 6

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
заготовка	342	254	174	249	145	173	333	199	207	70	146	153	129	39	200
исследовано	76	62	54	31	39	77	27	16	12	14	21	17	15	7	10

2.3.5.Проведение анализов агрохимикатов (в т.ч. минеральные и органические удобрения, торф, химические мелиоранты) и отбор проб минеральных, органических удобрений

За 2019 год химико-аналитическим отделом ФГБУ САС «Прикумская» было отобрано и проанализировано 119 образцов минеральных и 90 проб органических удобрений.

На анализ поступали образцы аммиачной селитры, карбамида, аммофоса, КАС, нитроаммофоски. Отбор проб минеральных удобрений производился согласно ГОСТ 21560.0-82 «Удобрения минеральные. Методы отбора и подготовки проб».

В течение 2019 года было проведено 178 анализов минеральных удобрений, отклонений от нормы выявлено не было.

Кроме определения качества минеральных удобрений, проведено 420 анализов органических удобрений, которые были представлены в виде навоза крупного рогатого скота, свиного навоза и птичьего помета.

Все протоколы испытаний оформлены согласно ГОСТ Р 17025-2009 и выданы руководителям хозяйств через районных агрохимиков.

Более подробная информация представлена в таблицах 52-53.

Таблица 52

Реестр хозяйств, в которых проведен анализ минеральных удобрений с 01.01.2019 по 01.01.2020 г.

№ п/п	Наименование хозяйства	Количество образцов	Количество анализов	От партии, кол-во тонн
1	СХА ПТФ «Кумская» Георгиевский городской округ	6	9	300
2	ООО СХП «Простор» Георгиевский городской округ	3	3	92,4
3	ООО СХП «Новая Дружба» Георгиевский городской округ	3	3	90
4	СПКК «Спасское» Благодарненский городской округ	15	20	779
5	ООО «з/с Ставропольский» Благодарненский городской округ	7	8	320
6	ООО «Садовое» Александровский район	5	5	260
7	ООО СХП «Александрия» Георгиевский городской округ	1	1	50
8	«Агро Первое Мая» Благодарненский городской округ	12	13	599
9	ООО «Плюс», с. Спасское Благодарненский городской округ	11	13	579
10	Томбаева Р.М. Новоселицкий район	2	3	100
11	ООО «Коммаяк» Кировский городской округ	15	35	810
12	ООО СХП «Новинское» Георгиевский городской округ	20	20	123920
13	ООО СХП «Простор» Георгиевский городской округ	4	4	224
14	ООО «Новостародубское» Буденновский район	3	3	71,68
15	ООО «Садовое» Александровский район	5	10	260
16	ООО Агрофирма «Киц» Нефтекумский гордской округ	7	28	1815
	Итого: За 2019 год	**119**	**178**	**130270,08**

Таблица 53

Реестр хозяйств, в которых проведен анализ органических удобрений с 01.01.2019 по 01.01.2020г.

№ п/п	Наименование хозяйства	Количество образцов	Количество анализов	От партии, кол-во тонн
1	ЗАО «Каменнобалковское», Благодарненский городской округ	5	30	2500
2	СХА ПТФ «Кумская», Георгиевский городской округ	3	18	300
3	ФГУП «Рассвет Ставрополья», Новоселицкий район	2	12	1000
Итого	**1 квартал**	**10**	**60**	**3800**
4	ООО «Баракат», Новоселицкий район	2	12	1000
5	ЗАО «Доброжеланный, Буденновский район	10	60	5000
6	КФХ Мехидова С.Х., Новоселицкий район	2	12	1000
7	ЗАО «Доброжеланный, Буденновский район	7	42	3500
Итого	**2 квартал**	**21**	**126**	**10500**
8	ООО «Агропромышленный Альянс», Александровский район	2	12	30000
9	КФХ Мехидова С.Х., Новоселицкий район	1	6	400
10	КФХ «Малые Бобры», Буденновский район	1	6	50
11	ЗАО «Калининское», Буденновский район	3	18	1500
12	ЗАО «Октябрьский», Левокумский район	10	60	4500
13	КФХ Мамедова А.М., Новоселицкий район	1	6	450
14	ФГУП «Рассвет Ставрополья», Новоселицкий район	2	12	1200
15	КФХ «Салам», Новоселицкий район	1	6	400
16	СХА ПТФ «Кумская», Георгиевский городской округ	3	18	150
17	СПК п/з «Восток», Степновский район	3	18	28
18	СХА «Байсад-Агро», Кировский городской округ	5	30	150
19	ООО «Силт», Благодарненский городской округ	5	30	230
20	ООО Агрофирма «Киц», Нефтекумский городской округ	2	12	50
Итого	**3 квартал**	**39**	**234**	**39108**
Итого	**За 2019 год**	**70**	**420**	**53408**

2.4. Камеральная обработка материалов агрохимических и эколого-токсикологических обследований.

2.4.1.Обобщение результатов агрохимического и эколого-токсикологического обследования по с/х организациям и органам управления АПК.

Органическое вещество - важнейшая составляющая часть почв, наличие которого в наибольшей степени определяет почвенное плодородие и отличает почву от горных пород. Оно определяет направление процессов почвообразования, биохимические, химические и физические свойства почвы, её структуру, теплопроводность и ряд других очень важных показателей, обеспечивающих получение урожая. Мониторингу изменения содержания гумуса, как основного компонента органического вещества, уделяется особое внимание при проведении агрохимического обследования земель с\х назначения. В зоне обслуживания станции преобладают каштановые почвы с разделением по цвету на светло-каштановые, каштановые и темно-каштановые почвы. При этом на каштановые почвы приходится 81% от всей площади пашни. Оставшаяся площадь приходится на черноземы и пески. Определяющими факторами обособления почвенных зон являются почвенно-климатические условия. При значительном дефиците влаги накопление гумуса происходило крайне незначительно, а возможность его минерализации возрастала.

Таблица 54

Среднее значение гумуса в почвах зоны за период 1985-2019 годы

	На 01.01.1985	На 01.01.1989	На 01.01.1994	На 01.01.2000	На 01.01.2003	На 01.01.2007	На 01.01.2014	На 01.01.2014	На 01.01.2016	На 01.01.2017	На 01.01.2018	На 01.01.2019	На 01.01.2020
Гумус, %	2,33	2,43	2,30	2,20	2,17	2,14	2,11	2,13	2,12	2,09	2,06	2,07	2,10

Данные таблицы 54 показывают, что до конца 80-х годов (IV тур обследования) происходил рост содержания гумуса (с 2,33 до 2,43%). В этот период при незначительном проценте содержания чистых паров в структуре посевных площадей вносение навоза составляло 2,4-2,7 тонны органических удобрений на гектар пашни, что способствовало накоплению органического вещества в почве. В середине семидесятых годов в крае была принята система сухого земледелия, которая предусматривала значительное увеличение доли чистых паров (до 27 %, а в некоторых районах до 50%), что способствовало усилению процессов минерализации органического вещества почвы. С 90-х годов в хозяйствах зоны резко снизилось внесение органических удобрений (до 0,2 т/га), что привело за последние 30 лет к снижение содержания гумуса в почвах зоны обслуживания – с 2,43% в 89 г. до 2,10% в 2019г.

Важным показателем плодородия почв является содержание подвижного фосфора в пахотном слое. На 01.01.2020 года среднее содержание подвижного фосфора в почвах хозяйств зоны обслуживания станции составляет – 21,4 мг/кг. Если проследить изменение средневзвешенного содержания подвижного фосфора в почвах обследованной пашни за 48 лет, то можно отметить рост показателей: с 13,9 мг/кг в 1969 году до 28,8 мг/кг в 2000 году, постепенное падение с 2000 до 2014 года и стабилизацию содержания подвижного фосфора в период с 2014 по 2019 год. (таблица 55).

Таблица 55

Среднее значение содержания подвижного фосфора за период 1964-2019 гг.

	на 01.01.1969	на 01.01.1981	на 01.01.1985	на 01.01.1989	на 01.01.1994	на 01.01.2000	на 01.01.2003	на 01.01.2007	на 01.01.2014	на 01.01.2015	на 01.01.2016	на 01.01.2017	на 01.01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020
Подвиж-ный фосфор, мг/кг почвы	13,9	16,8	17,9	22,0	24,8	28,8	26,4	25,7	22,4	22,0	22,0	21,4	21,3	20,9	21,4

Данные распределения обследованных площадей пашни по градации обеспеченности подвижным фосфором представлены в таблице 56.

Таблица 56

Распределение обследованной площади зоны обслуживания по градации обеспеченности подвижным фосфором (в %)

Тур (год)	Содержание фосфора, мг/кг					
	очень низкое, менее 10	низкое, 11 – 15	среднее, 16 - 30	повы-шенное, 31 - 45	высокое, 46 – 60	очень вы-сокое, более 60
	% от обследованной площади					
I (1964 – 68)	8,0	57,0	32,0	2,0	0,6	0,4
II (1968 – 76)	2,0	58,9	35,0	3,0	0,8	0,3
III (1977 – 82)	7,0	47,4	40,0	4,0	0,9	0,5
IV (1983 – 88)	8,0	29,0	47,0	11,0	2,7	2,3
V (1989 – 1995)	5,0	23,0	49,0	14,0	6,7	2,3
VI (1996 –2000)	1,3	9,4	55,3	22,0	7,6	4,4
VII (2001-2006)	1,7	17,3	57,3	14,8	5,0	3,9
VIII –XI (2007-2013)	5,3	24,5	53,0	12,0	3,7	1,6
XI (2014-2019)	2,0	24,6	59,3	11,0	1,9	1,1

Анализируя приведенные данные, можно сделать вывод, что в связи с недостаточным объемом применения удобрений в последние годы, прослеживается постепенное снижение количественных показателей содержания подвижного фосфора в почвах обследованных хозяйств, что напрямую связано с его выносом производимой с/х продукцией. По-прежнему, сохраняется отрицательный баланс между выносом и поступлением данного элемента питания в почву.

Наряду с фосфором, калий является одним из основных элементов, характеризующих состояние плодородия почв. Содержание обменного калия в почвах обследованных площадей сельскохозяйственных угодий зоны обслуживания по турам представлено в таблице 57. Среднее значение по годам за период 1964-2019 гг. - в таблице 58.

Таблица 57

Распределение обследованной площади зоны обслуживания по градации обеспеченности обменным калием (в %).

Тур (год)	Содержание калия, мг/кг					
	очень низкое, менее 100	низкое, 101 - 200	среднее, 200 - 300	повы-шенное, 301 - 400	высокое, 401 - 600	очень вы-сокое, более 600
	% от общей площади					
I (1964 – 68)	0,10	0,20	14,10	12,20	31,70	41,70
II (1968 – 76)	0,40	0,20	5,20	20,30	35,30	38,60
III (1977 – 82)	-	-	1,30	18,00	40,20	40,50
IV (1983 – 88)	-	3,20	23,10	42,00	28,00	3,10
V (1989 – 94)	-	2,10	25,10	38,90	27,50	5,10
VI (2001-2006)	0,03	3,50	26,40	35,50	28,80	5,90
VII – X (2007-2013)	0,02	3,70	28,60	35,90	28,00	3,70
XI (2014-2019)	0,02	5,7	35,19	36,56	18,83	3,70

Таблица 58

Среднее значение содержания обменного калия за период 1964-2019 гг.

	на 01.01.1969	на 01.01.1981	на 01.01.1985	на 01.01.1989	на 01.01.1994	на 01.01.2000	на 01.01.2003	на 01.01.2007	на 01.01.2 014	на 01.01.2015	на 01.01.2016	на 01.01.2017	на 01.01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020
Обменный калий, мг/кг	390	366	367	364	354	398	384	378	366	359	359	344	341	335	338

Почвы восточной зоны края по минералогическому составу отличаются значительным содержанием обменного калия. Это их свойство позволяло хозяйствам долгое время обходиться без внесения калийных удобрений. Вместе с тем, некомпенсированный вынос растениями из почвы этого элемента, привел к появлению в обеспеченности обменным калием крайне негативных тенденций, отраженных в таблицах 56-57. Так, с 1968 по 2019 год процентная доля площадей по градации «очень высокое» упала на 38%, перейдя в градации «повышенное» и «среднее». В 90 годы за счет значительных доз навоза вносимого под основную культуру края - озимую пшеницу, удалось компенсировать падение прошлых лет, но уже в последующие годы снижение запасов обменного калия в почвах возобновилось. Среднее содержание калия в целом по зоне снизилось за последние четырнадцать лет с 384 мг/кг (2003 год) до 338 мг/кг почвы в 2019 году.

В отчетном году эколого-токсикологическое обследование проведено на площади 80,0 тыс. га. Общая площадь проверки с/х угодий на степень загрязнения по цинку и меди, как первым элементам, взятым на контроль, составила на 01.01.2020 года 1820,7 тыс. га. Оценка ситуации складывается следующим образом.

Содержание в почве ртути, свинца, кадмия - не велико и находится на уровне фоновых показателей, (от 2% до 50 % ПДК). Вместе с тем, почвы восточной зоны Ставропольского края имеют значительное, (до 80 % от ПДК), содержание валовых форм мышьяка. К 2019году на обследованной территории, в зоне песков, обнаружено 2,065 тыс. га с превышением этого токсиканта до 1,2 ПДК. Высокое содержание валовых форм мышьяка в почвах зоны, как и Северного Кавказа, вызвано химическим составом почвообразующих пород и пока ни каким образом не влияет на экологическую ситуацию. Превышений ПДК по мышьяку в растениях, а также в поверхностных и грунтовых водах не обнаружено. Объемы исследования и результаты определения содержания тяжелых металлов показаны в таблицах 59-60.

Таблица 59

Объемы исследований и результаты определения содержания тяжелых металлов в почвах зоны обслуживания ФГБУ САС «Прикумская» на 01.01.2020г., (по государственным и акционерным с/х предприятиям).

Наименование элементов загрязнителей	Обследуемая площадь Тыс.га	Определяемая форма тяжелых металлов				Площадь почв с содержанием ТМ выше ПДК, Тыс.га.	
		Валовая	Метод определения	подвижная	Метод определения	Валовая форма	Подвижная форма
Свинец Pb	1820,7	-	ААС				
Кадмий Cd	1770,0	-	-«-				
Ртуть Hg	1421,5	-	-«-				
Мышьяк As	1438,0	-	Фотометрический			2,065	

Таблица 60

Распределение обследованных площадей
по содержанию валовых форм тяжелых металлов на 01.01.2020г.

Наименование определяемых тяжелых металлов	Обследованная площадь	ПДК содержания ТМ мг/кг	Распределение обследованной площади				
			ТМ отсутствует или «следы»	<0,5 ПДК	От 0,5 до 1,0 ПДК	Превышает 1,0 ПДК	
						Всего:	В т.ч. > 1,5 ПДК
Cd	1770,0	2,0/0,5*		1770,0			
Pb	1820,7	130,0		1820,7			
As	1438,0	10,0/2,0*		388,775	1047,16	2,065	
Hg	1421,5	2,1		1421,5			

**ПДК для песчаных и супесчаных почв.*

2.4.2. Оформление и составление агрохимических ГИС – картограмм для сельскохозяйственных организаций, органов управления АПК муниципальных образований и субъекту РФ.

Результаты камеральной обработки сводных ведомостей по всем обследованным муниципальным образованиям переносились на агрохимические ГИС-картограммы, где путем раскраски полигонов показывалась общая ситуация по плодородию обследованных земель. Выдаваемый атлас агрохимических картограмм включал в себя картограммы: *величина pH водной вытяжки, наличие гумуса, содержание подвижного фосфора, содержание обменного калия, содержание микроэлементов (сера, марганец, цинк, бор, медь, кобальт), картограмма полигонов, существенно снизивших плодородие почв, картограмма типа и степени засоления с/х угодий, картограмма наличия солонцов и солонцовых комплексов, картограммы загрязнения почв тяжелыми металлами, радионуклидами и остаточным количеством пестицидов, картограмма загрязнения почв нефтепродуктами.*

2.4.3. Составление сводных ведомостей распределения площадей почв по градациям обеспеченности элементами питания по видам сельскохозяйственных угодий (сельхозорганизация, район, регион)

Для оценки изменения состояния плодородия почв по сельскохозяйственным предпрятиям, районам, городским округам восточной части Ставропольского края, составлялись сводные ведомости распределения площадей по градациям обеспеченности элементами питания по каждому виду с/х угодий.

Оценка давалась по содержанию макроэлементов (гумус, фосфор, калий) таблицы 61,62, 63 по содержанию серы и микроэлементов –таблицы 64-69, а также по реакции pH почвенного раствора – таблица 70.

Таблица 61

Группировка почв по содержанию гумуса в районах зоны обслуживания на 01.01.2020 г.

Районы, городские округа	Обследов. площадь пашни, тыс.га.	Содержание гумуса												
		Очень низкое (<2,0)		Низкое (2,1-4,0)		Среднее (4,1-6,0)		Повышен. (6,1-8,0)		Высокое (8,1-10,0)		Оч. Высокое (>10,0)		Среднее, %
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Александровский	**128,207**	0,769	0,600	125,515	97,900	1,923	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**3,1**
в.т.ч. орошение	**10,839**	0,000	0,000	10,839	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**3,0**
в.т.ч. КФХ	**6,735**	0,121	1,800	6,614	98,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**3,0**
Арзгирский	**194,450**	189,394	97,400	5,056	2,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,6**
в.т.ч. орошение	**3,264**	3,264	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,5**
в.т.ч. КФХ	**37,976**	37,330	98,300	0,646	1,700	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,7**
Благодарненский	**199,016**	121,002	60,800	78,014	39,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,0**
в.т.ч. орошение	**12,188**	1,451	11,905	10,737	88,095	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,3**
в.т.ч. КФХ	**21,471**	10,778	50,200	10,693	49,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,1**
Буденновский	**236,719**	231,748	97,900	4,971	2,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,6**
в.т.ч. орошение	**2,014**	0,612	30,400	1,402	69,600	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,3**
в.т.ч. КФХ	**17,826**	17,345	97,300	0,481	2,700	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,6**
Георгиевский	**147,718**	0,000	0,000	145,798	98,700	1,920	1,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**3,0**
в.т.ч. орошение	**10,278**	0,000	0,000	10,278	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,9**
в.т.ч. КФХ	**13,293**	0,000	0,000	12,841	96,600	0,452	3,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**3,1**
Кировский	**112,472**	0,112	0,100	96,726	86,000	15,634	13,900	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**3,2**
в.т.ч. орошение	**7,642**	0,000	0,000	7,142	93,457	0,500	6,543	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,6**
в.т.ч. КФХ	**16,802**	0,067	0,400	14,853	88,400	1,882	11,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**3,2**
Курский	**169,304**	109,709	64,800	59,595	35,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,0**

Районы, городские округа	Обследов. площадь пашни, тыс.га.	Содержание гумуса												
		Очень низкое (<2,0)		Низкое (2,1-4,0)		Среднее (4,1-6,0)		Повышен. (6,1-8,0)		Высокое (8,1-10,0)		Оч. Высокое (>10,0)		Среднее, %
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
в.т.ч. орошение	**3,640**	1,727	47,445	1,913	52,555	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,0**
в.т.ч. КФХ	**29,976**	22,542	75,200	7,434	24,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,9**
Левокумский	**175,926**	173,639	98,700	2,287	1,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,4**
в.т.ч. орошение	**12,056**	12,056	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,4**
в.т.ч. КФХ	**42,160**	42,160	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,4**
Нефтекумский	**96,752**	96,558	99,800	0,194	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,5**
в.т.ч. орошение	**21,321**	21,127	99,100	0,194	0,900	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,7**
в.т.ч. КФХ	**17,771**	17,718	99,700	0,053	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,5**
Новоселицкий	**139,226**	56,247	40,400	82,422	59,200	0,557	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,3**
в.т.ч. КФХ	**18,664**	9,015	48,300	9,649	51,700	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,1**
Степновский	**134,584**	134,584	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,6**
в.т.ч. орошение	**3,022**	3,022	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,7**
в.т.ч. КФХ	**28,565**	28,565	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**1,7**
Советский	**165,861**	31,348	18,900	134,513	81,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,4**
в.т.ч. орошение	**11,772**	1,377	11,700	10,395	88,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,4**
в.т.ч. КФХ	**12,495**	3,274	26,200	9,221	73,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**2,3**
Итого по зоне обсл.:	**1900,235**	**1145,110**	**60,260**	**735,091**	**38,680**	**20,034**	**1,060**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**2,1**
в.т.ч. орошение	**98,036**	**44,636**	**45,530**	**52,900**	**53,960**	**0,500**	**0,510**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**2,2**
в.т.ч. КФХ	**263,734**	**188,915**	**71,630**	**72,485**	**27,480**	**2,334**	**0,890**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**1,9**

Таблица 62

Группировка почв по содержанию фосфора по районам зоны обслуживания по состоянию на 01.01.2020 г.

Наименование, районов городских округов	Обследовано, тыс. га	ФОСФОР												Среднее содержание мг/кг
		очень низкое (< 10)		низкое (11 -15)		среднее (16 - 30)		повышенное (31 - 45)		высокое (46 - 60)		очень высокое (> 60)		
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
Александровский	128,207	0,513	0,400	16,154	12,600	88,078	68,700	21,795	17,000	1,026	0,800	0,641	0,500	**23,3**
в.т.ч. орошение	10,839	0,000	0,000	1,629	15,029	7,486	69,065	1,426	13,156	0,184	1,698	0,114	1,052	**24,5**
в.т.ч. КФХ	6,735	0,088	1,300	1,185	17,600	4,189	62,200	1,078	16,000	0,061	0,900	0,134	2,000	**23,1**
Арзгирский	194,45	4,472	2,300	56,974	29,300	115,892	59,600	15,167	7,800	1,556	0,800	0,389	0,200	**19,3**
в.т.ч. орошение	3,264	0,000	0,000	0,000	0,000	1,563	47,900	1,701	52,100	0,000	0,000	0,000	0,000	**28,4**
в.т.ч. КФХ	37,976	0,266	0,700	7,595	20,000	26,090	68,700	3,190	8,400	0,835	2,200	0,000	0,000	**20,4**
Благодарненский	199,016	8,359	4,200	63,486	31,900	104,483	52,500	18,310	9,200	2,587	1,300	1,791	0,900	**20,0**
в.т.ч. орошение	12,188	0,283	2,322	3,734	30,637	7,132	58,517	0,631	5,177	0,132	1,083	0,276	2,265	**21,4**
в.т.ч. КФХ	21,471	0,859	4,000	5,518	25,700	12,711	59,200	1,911	8,900	0,236	1,100	0,236	1,100	**20,9**
Буденновский	236,719	1,894	0,800	57,286	24,200	144,872	61,200	27,696	11,700	3,788	1,600	1,183	0,500	**21,5**
в.т.ч. орошение	2,014	0,000	0,000	0,403	20,000	0,775	38,500	0,725	36,000	0,095	4,700	0,016	0,800	**26,0**
в.т.ч. КФХ	17,826	0,196	1,100	6,881	38,600	8,949	50,200	1,747	9,800	0,053	0,300	0,000	0,000	**19,1**
Георгиевский	147,718	1,920	1,300	25,407	17,200	77,404	52,400	32,647	22,100	7,090	4,800	3,250	2,200	**25,6**
в.т.ч. орошение	10,278	0,000	0,000	0,730	7,100	4,389	42,700	4,276	41,600	0,883	8,600	0,000	0,000	**29,6**
в.т.ч. КФХ	13,293	0,160	1,200	3,443	25,900	7,511	56,500	2,033	15,300	0,146	1,100	0,000	0,000	**21,6**
Кировский	112,472	0,562	0,500	13,272	11,800	76,819	68,300	16,533	14,700	3,149	2,800	2,137	1,900	**23,4**
в.т.ч. орошение	7,642	0,000	0,000	0,259	3,389	4,967	64,996	1,058	13,845	0,758	9,919	0,600	7,851	**30,8**
в.т.ч. КФХ	16,802	0,084	0,500	1,848	11,000	10,771	64,100	3,058	18,200	0,739	4,400	0,302	1,800	**24,8**

Наименование, районов городских округов	Обследовано, тыс. га	ФОСФОР												Среднее содержание мг/кг
		очень низкое (< 10)		низкое (11 -15)		среднее (16 - 30)		повышенное (31 - 45)		высокое (46 - 60)		очень высокое (> 60)		
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
Курский	169,304	6,264	3,700	66,706	39,400	88,716	52,400	6,941	4,100	0,508	0,300	0,169	0,100	**17,5**
в.т.ч. орошение	3,64	0,000	0,000	0,802	22,033	2,264	62,198	0,449	12,335	0,118	3,242	0,007	0,192	**21,2**
в.т.ч. КФХ	29,976	0,240	0,800	11,331	37,800	16,277	54,300	1,948	6,500	0,090	0,300	0,090	0,300	**18,5**
Левокумский	175,926	3,343	1,900	44,157	25,100	106,436	60,500	16,185	9,200	3,694	2,100	2,111	1,200	**21,1**
в.т.ч. орошение	12,056	1,012	8,600	2,930	24,300	5,413	44,900	1,664	13,800	0,639	5,300	0,398	3,300	**23,5**
в.т.ч. КФХ	42,1599	1,772	4,203	12,161	28,845	23,754	56,343	3,148	7,466	1,205	2,858	0,120	0,285	**20,5**
Нефтекумский	96,752	2,322	2,400	8,998	9,300	59,889	61,900	16,062	16,600	5,708	5,900	3,773	3,900	**26,6**
в.т.ч. орошение	21,321	0,000	0,000	1,384	6,491	10,841	50,847	5,280	24,764	2,776	13,020	1,040	4,878	**31,4**
в.т.ч. КФХ	17,771	0,071	0,400	1,795	10,100	11,605	65,300	3,270	18,400	0,675	3,800	0,355	2,000	**26,0**
Новоселицкий	139,226	0,835	0,600	35,363	25,400	87,573	62,900	10,165	7,300	3,898	2,800	1,392	1,000	**21,1**
в.т.ч. КФХ	18,664	0,056	0,300	1,941	10,400	12,392	66,400	2,128	11,400	2,016	10,800	0,131	0,700	**25,7**
Степновский	134,584	6,460	4,800	31,089	23,100	78,597	58,400	15,746	11,700	1,346	1,000	1,346	1,000	**21,0**
в.т.ч. орошение	3,022	0,000	0,000	0,544	18,000	2,266	75,000	0,212	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	**20,0**
в.т.ч. КФХ	28,565	0,343	1,200	4,942	17,300	16,995	59,500	5,456	19,100	0,286	1,000	0,543	1,900	**23,4**
Советский	165,861	2,156	1,300	48,929	29,500	97,693	58,900	13,103	7,900	1,824	1,100	2,156	1,300	**20,5**
в.т.ч. орошение	11,772	0,271	2,300	2,790	23,700	6,616	56,200	1,495	12,700	0,188	1,600	0,412	3,500	**22,9**
в.т.ч. КФХ	12,495	0,012	0,100	3,036	24,300	7,635	61,100	1,225	9,800	0,337	2,700	0,250	2,000	**21,9**
Итого по зоне обсл.:	**1900,235**	**39,100**	**2,060**	**467,821**	**24,620**	**1126,452**	**59,280**	**210,350**	**11,070**	**36,174**	**1,900**	**20,338**	**1,070**	**21,4**
в.т.ч. орошение	**98,036**	**1,566**	**1,600**	**15,205**	**15,510**	**53,712**	**54,790**	**18,917**	**19,300**	**5,773**	**5,890**	**2,863**	**2,910**	**26,2**
в.т.ч. КФХ	**263,7339**	**4,147**	**1,570**	**61,676**	**23,390**	**158,879**	**60,240**	**30,192**	**11,450**	**6,679**	**2,530**	**2,161**	**0,820**	**21,7**

Таблица 63

Группировка почв по содержанию калия по районам зоны обслуживания по состоянию на 01.01.2020 г.

Наименование районов, городских округов	Обследовано, тыс.га	Обменный калий												
		очень низкое < 100		низкое 101 -200		среднее 201 - 300		повышенное 301 - 400		высокое 401 - 600		очень высокое > 600		Среднее содержание, мг/кг
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Александровский	128,207	0,256	0,200	41,283	32,200	66,924	52,200	15,128	11,800	3,846	3,000	0,769	0,600	**237**
в.т.ч. орошение	10,839	0,000	0,000	1,621	14,955	6,100	56,278	2,714	25,039	0,404	3,727	0,000	0,000	**269**
в.т.ч. КФХ	6,735	0,020	0,300	2,034	30,200	3,394	50,400	0,559	8,300	0,559	8,300	0,169	2,500	**252**
Арзгирский	194,45	0,000	0,000	0,971	0,500	38,307	19,700	102,281	52,600	52,113	26,800	0,778	0,400	**358**
в.т.ч. орошение	3,264	0,000	0,000	0,000	0,000	0,304	9,300	2,761	84,600	0,199	6,100	0,000	0,000	**334**
в.т.ч. КФХ	37,976	0,000	0,000	0,228	0,600	3,798	10,000	18,342	48,300	15,304	40,300	0,304	0,800	**385**
Благодарненский	199,016	0,000	0,000	9,951	5,000	99,707	50,100	67,267	33,800	18,907	9,500	3,184	1,600	**305**
в.т.ч. орошение	12,188	0,000	0,000	0,978	8,024	7,540	61,864	3,126	25,648	0,526	4,316	0,018	0,148	**297**
в.т.ч. КФХ	21,471	0,000	0,000	0,966	4,500	8,073	37,600	8,567	39,900	3,349	15,600	0,515	2,400	**328**
Буденновский	236,719	0,000	0,000	2,604	1,100	55,866	23,600	118,596	50,100	51,131	21,600	8,522	3,600	**360**
в.т.ч. орошение	2,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,700	0,755	37,500	1,245	61,800	**647**
в.т.ч. КФХ	17,826	0,000	0,000	0,071	0,400	5,206	29,200	8,663	48,600	3,672	20,600	0,214	1,200	**345**
Георгиевский	147,718	0,000	0,000	3,988	2,700	58,644	39,700	47,270	32,000	26,737	18,100	11,079	7,500	**355**
в.т.ч. орошение	10,278	0,000	0,000	0,267	2,600	4,975	48,400	3,227	31,400	1,675	16,300	0,134	1,300	**311**
в.т.ч. КФХ	13,293	0,000	0,000	0,425	3,200	4,228	31,800	5,556	41,800	2,645	19,900	0,439	3,300	**349**
Кировский	112,472	0,000	0,000	7,986	7,100	54,212	48,200	35,879	31,900	11,810	10,500	2,585	2,300	**307**
в.т.ч. орошение	7,642	0,000	0,000	0,337	4,410	4,875	63,792	2,195	28,723	0,235	3,075	0,000	0,000	**325**
в.т.ч. КФХ	16,802	0,000	0,000	1,025	6,100	7,275	43,300	6,738	40,100	1,109	6,600	0,655	3,900	**315**
Курский	169,304	0,169	0,100	7,957	4,700	68,738	40,600	59,426	35,100	30,644	18,100	2,370	1,400	**328**

Наименование районов, городских округов	Обследовано, тыс.га	Обменный калий												
		очень низкое < 100		низкое 101 -200		среднее 201 - 300		повышенное 301 - 400		высокое 401 - 600		очень высокое > 600		Среднее содержание, мг/кг
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
в.т.ч. орошение	3,64	0,000	0,000	0,000	0,000	1,796	49,341	1,394	38,297	0,450	12,363	0,000	0,000	**327**
в.т.ч. КФХ	29,976	0,000	0,000	0,659	2,200	11,181	37,300	11,511	38,400	6,115	20,400	0,510	1,700	**341**
Левокумский	175,926	0,000	0,000	2,991	1,700	38,352	21,800	77,935	44,300	49,787	28,300	6,861	3,900	**372**
в.т.ч. орошение	12,056	0,000	0,000	0,289	2,400	2,869	23,800	4,702	39,000	3,810	31,600	0,386	3,200	**376**
в.т.ч. КФХ	42,1599	0,000	0,000	0,449	1,065	5,079	12,048	20,249	48,029	14,189	33,655	2,194	5,203	**400**
Нефтекумский	96,752	0,000	0,000	0,000	0,000	6,773	7,000	31,928	33,000	42,861	44,300	15,190	15,700	**463**
в.т.ч. орошение	21,321	0,000	0,000	0,000	0,000	2,281	10,698	8,727	40,931	9,244	43,356	1,069	5,014	**412**
в.т.ч. КФХ	17,771	0,000	0,000	0,000	0,000	1,333	7,500	6,558	36,900	8,121	45,700	1,759	9,900	**439**
Новоселицкий	139,226	0,000	0,000	20,884	15,000	74,904	53,800	29,934	21,500	10,998	7,900	2,506	1,800	**280**
в.т.ч. КФХ	18,664	0,000	0,000	1,586	8,500	7,783	41,700	5,898	31,600	2,949	15,800	0,448	2,400	**318**
Степновский	134,584	0,000	0,000	0,942	0,700	34,858	25,900	62,716	46,600	32,973	24,500	3,095	2,300	**361**
в.т.ч. орошение	3,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,891	29,500	1,578	52,200	0,453	15,000	0,100	3,300	**348**
в.т.ч. КФХ	28,565	0,000	0,000	0,114	0,400	7,427	26,000	12,312	43,100	7,541	26,400	1,171	4,100	**371**
Советский	165,861	0,000	0,000	8,791	5,300	71,320	43,000	46,275	27,900	26,040	15,700	13,435	8,100	**342**
в.т.ч. орошение	11,772	0,000	0,000	0,153	1,300	5,615	47,700	2,814	23,900	1,942	16,500	1,248	10,600	**354**
в.т.ч. КФХ	12,495	0,000	0,000	0,812	6,500	4,711	37,700	4,011	32,100	2,311	18,500	0,650	5,200	**341**
Итого по зоне обсл.:	**1900,235**	0,425	0,020	108,348	5,700	668,605	35,190	694,635	36,560	357,847	18,830	70,375	3,700	**338**
в.т.ч. орошение	**98,036**	0,000	0,000	3,645	3,720	37,246	37,990	33,252	33,920	19,693	20,090	4,200	4,280	**350**
в.т.ч. КФХ	**263,7339**	0,020	0,010	8,369	3,170	69,488	26,350	108,965	41,320	67,864	25,730	9,028	3,420	**361**

Анализ содержания в почвах серы и микроэлементов. реакция почвенного раствора (рн).

Содержание серы в почвах территории, обслуживаемой ФГБУ САС «Прикумская», в основном соответствует низкой обеспеченности (91,4% от всей обследованной площади). На долю почв со средней обеспеченностью приходится - 5,5 %, высокой – 3,1% площади пашни.

Большая часть микроэлементов, подлежащая обследованию, находится в дефиците:

- цинк (среднее содержание – 0,6 мг/кг), при этом на низкое содержание приходится 99,25%;
- медь (среднее содержание – 0,14 мг/кг), при этом на низкое содержание приходится 94,51%;
- кобальт (среднее содержание – 0,09 мг/кг), при этом на низкое содержание приходится 99,12%.
- 74,0% обследованных почв хозяйств имеют среднюю обеспеченность подвижным марганцем, 7,82% – высокую, низкую – 18,18%.

Почвы восточной зоны Ставропольского края богаты подвижным бором — 100,0% с/х угодий вошли в группу с высокой обеспеченностью.

Обеспеченность микроэлементами по многолетним насаждениям несколько выше, чем по другим угодьям. Вызвано это, прежде всего тем, что по многолетним насаждениям в предыдущие десятилетия количество вносимых минеральных удобрений, с наличием в них микроэлементов, было в 2-3 раза выше, чем на пашне. Подробно ситуация по содержанию микроэлементов в почвах зоны обслуживания на пашне, отражена в таблицах 63-68. Анализируя данные содержания микроэлементов в почвах зоны за последние 5 лет, можно сделать вывод о том, что из всего списка контролируемых микроэлементов - сера, медь, кобальт имеют тенденцию к уменьшению накопления, содержание марганца, цинка возросло, наличие бора остаётся без изменения.

Почвенный покров зоны обслуживания станции представлен в основном двумя типами почв: каштановыми и черноземами почвами, сформировавшимися на карбонатных леессовидных суглинках. Данные почвы так же являются карбонатными. Эти свойства обеспечивают, в разной степени, щелочную реакцию почв сельскохозяйственных угодий восточной зоны края. По итогам обследований выявлено, что основная площадь (68,2%) почв имеет pH выше 8 единиц, т.е. реакция почвенного раствора – щелочная, средний показатель по зоне pH = 8,1. Величина pH почв многолетних насаждений выше, чем на пашне, и составляет в среднем 8,4 единиц, как на виноградниках, так и в садах. Объясняется это, прежде всего развитием процессов вторичного засоления и осолонцевания на землях, занятыми этими угодьями. Дальнейшее увеличение этого показателя может отрицательно сказаться на выращивании с/х культур, т.к. от показателя pH почвенного раствора зависит обеспеченность почв доступными формами основных элементов питания. Уже при pH = 8,2, по данным института имени Докучаева, относительное плодородие падает и составляет 85% (таблица 70).

Таблица 64

Содержание цинка в почвах пашни по состоянию на 01.01.2020 г.

Район, городской округ	Обследовано пашни, тыс.га	Цинк						
		низкое <2.0		среднее 2.1-5.0		высокое >5.0		Сред. содер., мг/кг
		тыс.га	%	тыс.га	%	т.га	%	
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	128,207	127,822	99,700	0,385	0,300	0,000	0,000	0,5
в.т.ч. орошение	10,839	10,768	99,345	0,071	0,655	0,000	0,000	0,4
АРЗГИРСКИЙ	194,450	194,450	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,4
в.т.ч. орошение	3,264	3,264	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,5
БУДЕННОВСКИЙ	236,719	235,535	99,500	1,184	0,500	0,000	0,000	0,6
в.т.ч. орошение	2,014	2,014	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,4
БЛАГОДАРНЕНСКИЙ	199,016	197,822	99,400	1,194	0,600	0,000	0,000	0,6
в.т.ч. орошение	12,302	12,302	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,4
ГЕОРГИЕВСКИЙ	147,718	146,832	99,400	0,886	0,600	0,000	0,000	0,6
в.т.ч. орошение	10,278	10,278	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,8
НОВОСЕЛИЦКИЙ	139,226	139,226	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,5
КИРОВСКИЙ	112,472	111,460	99,100	1,012	0,900	0,000	0,000	0,6
в.т.ч. орошение	5,945	5,945	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,5
ЛЕВОКУМСКИЙ	175,926	171,176	97,300	4,574	2,600	0,176	0,100	0,6
в.т.ч. орошение	12,056	11,465	95,100	0,591	4,900	0,000	0,000	0,8
СОВЕТСКИЙ	165,861	165,363	99,700	0,498	0,300	0,000	0,000	0,5
в.т.ч. орошение	11,772	11,772	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,4
СТЕПНОВСКИЙ	134,584	132,565	98,500	1,615	1,200	0,404	0,300	0,7
в.т.ч. орошение	3,022	3,022	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,8
КУРСКИЙ	169,304	168,965	99,800	0,339	0,200	0,000	0,000	0,6
в.т.ч. орошение	3,640	3,457	94,973	0,183	5,027	0,000	0,000	0,7
НЕФТЕКУМСКИЙ	96,752	94,720	97,900	2,032	2,100	0,000	0,000	0,7
в.т.ч. орошение	21,321	21,321	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,4
ВСЕГО ПО ЗОНЕ	**1900,235**	**1885,936**	**99,250**	**13,719**	**0,720**	**0,580**	**0,030**	**0,6**
В.Т.Ч. ОРОШЕНИЕ	**96,453**	**95,608**	**99,120**	**0,845**	**0,880**	**0,000**	**0,000**	**0,6**

Таблица 65

Содержание меди в почвах пашни по состоянию на 01.01.2020 г.

Район, городской округ	Обследовано пашни, тыс.га	Медь						
		низкое < 0.20		среднее 0.21-0.50		высокое >0.51		Сред. содерж., мг/кг
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	128,207	126,797	98,900	1,410	1,100	0,000	0,000	0,12
в.т.ч. орошение	10,839	10,839	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,08
АРЗГИРСКИЙ	194,450	193,283	99,400	1,167	0,600	0,000	0,000	0,07
в.т.ч. орошение	3,264	3,264	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,09
БУДЕННОВСКИЙ	236,719	218,255	92,200	11,836	5,000	6,628	2,800	0,20
в.т.ч. орошение	2,014	0,485	24,100	1,348	66,900	0,181	9,000	0,49
БЛАГОДАРНЕНСКИЙ	199,016	196,628	98,800	2,388	1,200	0,000	0,000	0,09
в.т.ч. орошение	12,302	12,282	99,837	0,020	0,163	0,000	0,000	0,08
ГЕОРГИЕВСКИЙ	147,718	140,775	95,300	6,352	4,300	0,591	0,400	0,12
в.т.ч. орошение	10,278	10,278	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,09
НОВОСЕЛИЦКИЙ	139,226	137,834	99,000	1,392	1,000	0,000	0,000	0,11
КИРОВСКИЙ	112,472	107,748	95,800	4,612	4,100	0,112	0,100	0,13
в.т.ч. орошение	5,945	5,905	99,327	0,040	0,673	0,000	0,000	0,09
ЛЕВОКУМСКИЙ	175,926	155,870	88,600	12,667	7,200	7,389	4,200	0,26
в.т.ч. орошение	12,056	8,885	73,700	1,507	12,500	1,664	13,800	0,62
СОВЕТСКИЙ	165,861	150,436	90,700	14,596	8,800	0,829	0,500	0,13
в.т.ч. орошение	11,772	11,019	93,600	0,753	6,400	0,000	0,000	0,12
СТЕПНОВСКИЙ	134,584	130,412	96,900	4,172	3,100	0,000	0,000	0,12
в.т.ч. орошение	3,022	3,022	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,10
КУРСКИЙ	169,304	156,268	92,300	12,190	7,200	0,846	0,500	0,15
в.т.ч. орошение	3,640	3,640	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,11
НЕФТЕКУМСКИЙ	96,752	81,659	84,400	15,093	15,600	0,000	0,000	0,12
в.т.ч. орошение	21,321	20,110	94,320	1,211	5,680	0,000	0,000	0,11
ВСЕГО ПО ЗОНЕ	**1900,235**	**1795,965**	**94,510**	**87,875**	**4,620**	**16,395**	**0,860**	**0,14**
В.Т.Ч. ОРОШЕНИЕ	**96,453**	**89,729**	**93,030**	**4,879**	**5,060**	**1,845**	**1,910**	**0,17**

Таблица 66

Содержание кобальта в почвах пашни по состоянию на 01.01.2020 г.

Район, городской округ	Обследовано пашни, тыс.га	Кобальт						
		низкое <0.16		среднее 0.17-0.30		высокое >0.30		Сред. содерж., мг/кг
		т.га	%	т.га	%	т.га	%	
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	128,207	128,079	99,900	0,128	0,100	0,000	0,000	0,09
в.т.ч. орошение	10,839	10,839	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,08
АРЗГИРСКИЙ	194,450	194,256	99,900	0,194	0,100	0,000	0,000	0,08
в.т.ч. орошение	3,264	3,264	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,07
БУДЕННОВСКИЙ	236,719	230,801	97,500	5,445	2,300	0,473	0,200	0,09
в.т.ч. орошение	2,014	1,537	76,300	0,477	23,700	0,000	0,000	0,13
БЛАГОДАРНЕНСКИЙ	199,016	199,016	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,08
в.т.ч. орошение	12,302	12,302	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,05
ГЕОРГИЕВСКИЙ	147,718	146,536	99,200	1,034	0,700	0,148	0,100	0,10
в.т.ч. орошение	10,278	10,278	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,08
НОВОСЕЛИЦКИЙ	139,226	139,087	99,900	0,139	0,100	0,000	0,000	0,09
КИРОВСКИЙ	112,472	111,572	99,200	0,338	0,300	0,562	0,500	0,10
в.т.ч. орошение	5,945	5,945	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,07
ЛЕВОКУМСКИЙ	175,926	170,648	97,000	4,750	2,700	0,528	0,300	0,08
в.т.ч. орошение	12,056	9,319	77,300	2,209	18,300	0,528	4,400	0,12
СОВЕТСКИЙ	165,861	164,534	99,200	1,327	0,800	0,000	0,000	0,10
в.т.ч. орошение	11,772	11,772	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,09
СТЕПНОВСКИЙ	134,584	133,776	99,400	0,808	0,600	0,000	0,000	0,09
в.т.ч. орошение	3,022	2,874	95,100	0,148	4,900	0,000	0,000	0,10
КУРСКИЙ	169,304	168,627	99,600	0,677	0,400	0,000	0,000	0,10
в.т.ч. орошение	3,640	3,610	99,176	0,030	0,824	0,000	0,000	0,08
НЕФТЕКУМСКИЙ	96,752	96,558	99,800	0,194	0,200	0,000	0,000	0,08
в.т.ч. орошение	21,321	21,321	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,10
ВСЕГО ПО ЗОНЕ	**1900,235**	**1883,490**	**99,120**	**15,034**	**0,790**	**1,711**	**0,090**	**0,09**
В.Т.Ч. ОРОШЕНИЕ	**96,453**	**93,061**	**96,480**	**2,864**	**2,970**	**0,528**	**0,550**	**0,09**

Таблица 67

Содержание марганца в почвах пашни по состоянию на 01.01.2020 г.

Район, городской округ	Обследовано пашни, тыс.га	Марганец						
		низкое <10		среднее 11-20		высокое >21		Сред. содерж., мг/кг
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	128,207	5,513	4,300	120,002	93,600	2,692	2,100	15,8
в.т.ч. орошение	10,839	0,000	0,000	10,432	96,245	0,407	3,755	16,9
АРЗГИРСКИЙ	194,450	100,920	51,900	90,030	46,300	3,500	1,800	10,0
в.т.ч. орошение	3,264	0,000	0,000	3,264	100,000	0,000	0,000	11,5
БУДЕННОВСКИЙ	236,719	33,377	14,100	183,457	77,500	19,885	8,400	13,9
в.т.ч. орошение	2,014	0,000	0,000	0,000	0,000	2,014	100,000	31,7
БЛАГОДАРНЕНСКИЙ	199,016	38,211	19,200	158,815	79,800	1,990	1,000	11,9
в.т.ч. орошение	12,302	1,006	8,178	7,851	63,819	3,445	28,004	17,5
ГЕОРГИЕВСКИЙ	147,718	30,430	20,600	103,403	70,000	13,885	9,400	13,6
в.т.ч. орошение	10,278	0,761	7,400	8,499	82,700	1,018	9,900	13,8
НОВОСЕЛИЦКИЙ	139,226	29,934	21,500	104,420	75,000	4,872	3,500	12,1
КИРОВСКИЙ	112,472	1,687	1,500	96,726	86,000	14,059	12,500	14,9
в.т.ч. орошение	5,945	0,200	3,364	2,497	42,002	3,248	54,634	20,6
ЛЕВОКУМСКИЙ	175,926	29,731	16,900	108,195	61,500	38,000	21,600	15,6
в.т.ч. орошение	12,056	4,195	34,800	4,485	37,200	3,376	28,000	14,9
СОВЕТСКИЙ	165,861	29,523	17,800	129,372	78,000	6,966	4,200	13,3
в.т.ч. орошение	11,772	0,035	0,300	9,453	80,300	2,284	19,400	17,5
СТЕПНОВСКИЙ	134,584	22,476	16,700	109,417	81,300	2,691	2,000	12,5
в.т.ч. орошение	3,022	2,850	94,300	0,172	5,700	0,000	0,000	8,6
КУРСКИЙ	169,304	7,788	4,600	126,978	75,000	34,538	20,400	16,3
в.т.ч. орошение	3,640	0,077	2,115	2,092	57,473	1,471	40,412	18,2
НЕФТЕКУМСКИЙ	96,752	15,964	16,500	75,370	77,900	5,418	5,600	13,9
в.т.ч. орошение	21,321	3,268	15,328	13,060	61,254	4,993	23,418	16,9
ВСЕГО ПО ЗОНЕ	**1900,235**	**345,554**	**18,180**	**1406,185**	**74,000**	**148,496**	**7,820**	**13,5**
В.Т.Ч. ОРОШЕНИЕ	**96,453**	**12,392**	**12,850**	**61,805**	**64,080**	**22,256**	**23,070**	**16,6**

Таблица 68

Содержание серы в почвах пашни по состоянию на 01.01.2020 г.

Район, городской округ	Обследовано пашни, тыс.га	Сера						
		низкое <6,0		среднее 6,1-12,0		высокое >12,0		Сред. содерж., мг/кг
		т.га	%	т.га	%	т.га	%	
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	128,207	128,207	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,9
в.т.ч. орошение	10,839	10,839	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,5
АРЗГИРСКИЙ	194,450	194,450	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,1
в.т.ч. орошение	3,264	3,264	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,5
БУДЕННОВСКИЙ	236,719	235,299	99,400	0,710	0,300	0,710	0,300	2,9
в.т.ч. орошение	2,014	2,014	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,0
БЛАГОДАРНЕНСКИЙ	199,016	199,016	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,5
в.т.ч. орошение	12,302	12,302	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,0
ГЕОРГИЕВСКИЙ	147,718	147,718	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,5
в.т.ч. орошение	10,278	10,278	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,3
НОВОСЕЛИЦКИЙ	139,226	139,226	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,1
КИРОВСКИЙ	112,472	112,472	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,5
в.т.ч. орошение	5,945	5,945	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,2
ЛЕВОКУМСКИЙ	175,926	173,287	98,500	2,639	1,500	0,000	0,000	3,6
в.т.ч. орошение	12,056	11,248	93,300	0,808	6,700	0,000	0,000	3,8
СОВЕТСКИЙ	165,861	165,861	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,0
в.т.ч. орошение	11,772	11,772	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,8
СТЕПНОВСКИЙ	134,584	134,584	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,0
в.т.ч. орошение	3,022	3,022	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,7
КУРСКИЙ	169,304	169,304	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,1
в.т.ч. орошение	3,640	3,640	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,8
НЕФТЕКУМСКИЙ	96,752	96,752	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,6
в.т.ч. орошение	21,321	21,321	100,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,2
ВСЕГО ПО ЗОНЕ	**1900,235**	**1896,176**	**99,790**	**3,349**	**0,180**	**0,710**	**0,030**	**3,4**
В.Т.Ч. ОРОШЕНИЕ	**96,453**	**95,645**	**99,160**	**0,808**	**0,840**	**0,000**	**0,000**	**3,9**

Таблица 69

Содержание бора в почвах пашни по состоянию на 01.01.2020 г.

Район, городской округ	Обследовано пашни, тыс.га	Бор						
		низкое <0.33		среднее 0.34-0.70		высокое >0.71		Сред. содерж., мг/кг
		т.га	%	т.га	%	т.га	%	
АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	128,207	0,000	0,000	0,000	0,000	128,207	100,000	1,6
в.т.ч. орошение	10,839	0,000	0,000	0,000	0,000	10,839	100,000	2,1
АРЗГИРСКИЙ	194,450	0,000	0,000	0,000	0,000	194,450	100,000	1,5
в.т.ч. орошение	3,264	0,000	0,000	0,000	0,000	3,264	100,000	1,5
БУДЕННОВСКИЙ	236,719	0,000	0,000	0,000	0,000	236,719	100,000	1,6
в.т.ч. орошение	2,014	0,000	0,000	0,000	0,000	2,014	100,000	2,3
БЛАГОДАРНЕНСКИЙ	199,016	0,000	0,000	0,000	0,000	199,016	100,000	1,5
в.т.ч. орошение	12,302	0,000	0,000	0,000	0,000	12,302	100,000	1,7
ГЕОРГИЕВСКИЙ	147,718	0,000	0,000	0,000	0,000	147,718	100,000	1,8
в.т.ч. орошение	10,278	0,000	0,000	0,000	0,000	10,278	100,000	1,8
НОВОСЕЛИЦКИЙ	139,226	0,000	0,000	0,000	0,000	139,226	100,000	1,6
КИРОВСКИЙ	112,472	0,000	0,000	0,000	0,000	112,472	100,000	1,8
в.т.ч. орошение	5,945	0,000	0,000	0,000	0,000	5,945	100,000	2,0
ЛЕВОКУМСКИЙ	175,926	0,000	0,000	0,000	0,000	175,926	100,000	1,7
в.т.ч. орошение	12,056	0,000	0,000	0,000	0,000	12,056	100,000	1,6
СОВЕТСКИЙ	165,861	0,000	0,000	0,000	0,000	165,861	100,000	1,7
в.т.ч. орошение	11,772	0,000	0,000	0,000	0,000	11,772	100,000	1,6
СТЕПНОВСКИЙ	134,584	0,000	0,000	0,000	0,000	134,584	100,000	1,5
в.т.ч. орошение	3,022	0,000	0,000	0,000	0,000	3,022	100,000	1,5
КУРСКИЙ	169,304	0,000	0,000	0,000	0,000	169,304	100,000	1,5
в.т.ч. орошение	3,640	0,000	0,000	0,000	0,000	3,640	100,000	2,0
НЕФТЕКУМСКИЙ	96,752	0,000	0,000	0,000	0,000	96,752	100,000	1,6
в.т.ч. орошение	21,321	0,000	0,000	0,000	0,000	21,321	100,000	2,0
ВСЕГО ПО ЗОНЕ	**1900,235**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**1900,235**	**100,000**	**1,6**
В.Т.Ч. ОРОШЕНИЕ	**96,453**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**96,453**	**100,000**	**1,8**

Таблица 70

Группировка почв по реакции почвенного раствора на 01.01.2020 г.

Район, городской округ	Обследов. площадь пашни, тыс.га	Реакция почвенного раствора												
		Сильнокислая 3-4		Кислая 4-5		Слабо-кислая 5-6		Нейтральная 7		Слабощелочная 7-8		Щелочная 8-9		Среднее
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
Александровский	128,207	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,564	2,000	99,360	77,500	26,282	20,500	7,8
в.т.ч. орошение	10,839	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,100	0,923	6,270	57,847	4,469	41,231	8,0
в.т.ч. КФХ	6,735	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,714	10,600	4,304	63,900	1,717	25,500	7,8
Арзгирский	194,450	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	145,837	75,000	48,613	25,000	7,9
в.т.ч. орошение	3,264	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,016	92,400	0,248	7,600	7,9
в.т.ч. КФХ	37,976	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	29,052	76,500	8,924	23,500	7,9
Благодарненский	199,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	91,348	45,900	107,668	54,100	8,1
в.т.ч. орошение	12,188	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,967	40,753	7,221	59,247	8,2
в.т.ч. КФХ	21,471	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,628	49,500	10,843	50,500	8,0
Буденновский	236,719	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	144,162	60,900	92,557	39,100	8,0
в.т.ч. орошение	2,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,233	61,200	0,781	38,800	8,0
в.т.ч. КФХ	17,826	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,072	56,500	7,754	43,500	8,0
Георгиевский	147,718	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,295	0,200	90,699	61,400	56,724	38,400	8,0
в.т.ч. орошение	10,278	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,205	70,100	3,073	29,900	8,1
в.т.ч. КФХ	13,293	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,173	1,300	6,726	50,600	6,394	48,100	8,0
Кировский	112,472	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	44,651	39,700	67,821	60,300	8,1
в.т.ч. орошение	7,642	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,093	14,303	6,549	85,697	8,2
в.т.ч. КФХ	16,802	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,519	38,800	10,283	61,200	8,1
урский	169,304	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	20,316	12,000	148,988	88,000	8,2

Район, городской округ	Обследов. площадь пашни, тыс.га	Реакция почвенного раствора												
		Сильнокислая 3-4		Кислая 4-5		Слабо-кислая 5-6		Нейтральная 7		Слабощелочная 7-8		Щелочная 8-9		Среднее
		тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	тыс.га	%	
в.т.ч. орошение	3,640	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,643	17,665	2,997	82,335	8,1
в.т.ч. КФХ	29,976	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,976	16,600	25,000	83,400	8,2
Левокумский	175,926	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	36,241	20,600	139,685	79,400	8,2
в.т.ч. орошение	12,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,266	10,500	10,790	89,500	8,2
в.т.ч. КФХ	42,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,250	24,312	31,910	75,688	8,1
Нефтекумский	96,752	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,411	39,700	58,341	60,300	8,1
в.т.ч. орошение	21,321	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,417	6,646	19,904	93,354	8,2
в.т.ч. КФХ	17,771	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,850	49,800	8,921	50,200	8,1
Новоселицкий	139,226	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	46,641	33,500	92,585	66,500	8,1
в.т.ч. КФХ	18,664	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,911	53,100	8,753	46,900	8,1
Степновский	134,584	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	25,706	19,100	108,878	80,900	8,1
в.т.ч. орошение	3,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,656	87,900	0,366	12,100	8,0
в.т.ч. КФХ	28,565	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,341	22,200	22,224	77,800	8,1
Советский	165,861	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	42,129	25,400	123,732	74,600	8,1
в.т.ч. орошение	11,772	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,484	21,100	9,288	78,900	8,1
в.т.ч. КФХ	12,495	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,161	33,300	8,334	67,700	8,1
Итого по зоне обсл.:	**1900,235**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**2,859**	**0,150**	**825,501**	**43,440**	**1071,874**	**56,410**	**8,1**
в.т.ч. орошение	**98,036**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,100**	**0,100**	**32,250**	**32,900**	**65,686**	**67,000**	**8,1**
в.т.ч. КФХ	**263,734**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,887**	**0,340**	**111,790**	**42,390**	**151,057**	**57,280**	**8,1**

2.4.4.Составление отчета по балансу питательных веществ по муниципальным образованиям обслуживаемой территории.

Резкое снижение использования органических и минеральных удобрений в земледелии зоны обслуживания ФГБУ САС «Прикумская», по-прежнему, отрицательно сказывается на плодородии почв.

Основной вид органических удобрений, применяемых в зоне обслуживания, - навоз. Динамика внесения навоза под урожай с/х культур по 12 муниципальным образованиям за период 2000-2019 годы отражена в графиках на страницах 84-89. Без применения органики создание бездефицитного баланса гумуса невозможно. За последние годы уровень использования навоза с/х предприятиями зоны продолжает падать. Так, если в 1992 году вывозка органики составляла 2,7 млн. тонн, в 1993 – 1,8 млн. тонн, в 1995 – 0,5 млн. тонн, то за период с 2007 по 2019 гг. ежегодная вывозка его не превышает 0,3 – 0,4 млн. тонн.

Работы по внесению органики выполнены за счет средств хозяйств восьми районов (городских округов) зоны обслуживания ФГБУ САС "Прикумская". В течение 2019 года (календарный период) внесено 338,6 тыс.тонн навоза (по 26 тонны на га) на площади 9949 га .

Одним из важнейших критериев состояния почвенного плодородия является содержание в почве гумуса. По оценке специалистов станции дефицит его в зоне обслуживания составляет – 0,8 т/га пашни (таблица 71).

Наибольший дефицит его ежегодно складывается в Левокумском, Нефтекумском районах (до –1,6 тонн/га), где уровень использования средств химизации наиболее низок в течение последних 10 лет.

Увеличение объёмов применения минеральных удобрений за период 2006-2019 гг. пока кардинально не изменило ситуацию поддержания почвенного плодородия. Динамика приобретения минеральных удобрений хозяйствами районов зоны представлена графиками (страницы 90-95).

Недостаточное внесение минеральных и в большей степени органических удобрений не компенсирует вынос питательных элементов с урожаем, что ведет к потере не только естественного плодородия, но и снижению запасов тех элементов питания, которые составляют эффективное плодородие.

Баланс питательных веществ в зоне обслуживания также складывается отрицательно. По оценке специалистов ФГБУ САС «Прикумская» вынос питательных веществ с 1 га пашни превысил их поступление на 106 кг, в том числе N – 46, P – 15, K – 45 кг/га (таблица 72).

При недостаточном поступлении удобрений в хозяйства зоны, положение частично можно исправить, шире используя запашку соломы, увеличивая площади под многолетними травами, применяя местные органические удобрения, проводя мелиоративное улучшение солонцовых почв, противоэрозионные мероприятия.

С целью поддержания почвенного плодородия, как и в предыдущие годы, хозяйствами зоны в качестве органического удобрения, все шире используется солома. За прошедший год запашка измельченной соломы проведена всеми районами зоны на общей площади 679,5 тыс. га. Для сравнения площадь заделки в 1998 году составляла всего 53 тыс. га.

Наиболее активно эта работа проведена хозяйствами Благодарненского, Георгиевского, Кировского городских округов, Александровского района.

Крайне незначительно предприятиями зоны используется такой способ поддержания почвенного плодородия, как запашка сидератов. В 2019 году эта работа, как и в предыдущий период, не проведена ни в одном из 12 муниципальных образований зоны обслуживания.

Таблица 71

Результаты определения баланса гумуса в земледелии муниципальных образований обслуживаемой территории ФГБУ САС «Прикумская» за 2019 год.

во всех категориях хозяйств

наименование районов, городских округов	баланс гумуса	
	всего тонн	тонн/га пашни
Александровский	-62436	-0,5
Арзгирский	-195743	-1,0
Благодарненский	-132020	-0,7
Буденновский	-232187	-1,0
Георгиевский	-73793	-0,5
Кировский	-40771	-0,4
Курский	-139118	-0,7
Левокумский	-283627	-1,6
Нефтекумский	-135174	-1,4
Новоселицкий	-106259	-0,8
Степновский	-132537	-1,0
Советский	-94101	-0,6
Итого по зоне:	-1522209	-0,8

Таблица 72

Результаты определения баланса питательных веществ в земледелии муниципальных образований обслуживаемой территории ФГБУ САС «Прикумская» за 2019 год.

во всех категориях хозяйств

наименование районов, городских округов	кг/га пашни			
	всего	в том числе		
		азот	фосфор	калий
Александровский	-160	-61	-19	-80
Арзгирский	-82	-38	-15	-29
Благодарненский	-101	-46	-12	-43
Буденновский	-101	-47	-15	-39
Георгиевский	-150	-61	-20	-69
Кировский	-134	-53	-15	-66
Курский	-116	-51	-21	-44
Левокумский	-79	-37	-14	-28
Нефтекумский	-71	-29	-7	-35
Новоселицкий	-134	-60	-17	57
Степновский	-53	-22	-9	-22
Советский	-101	-40	-14	-47
Итого по зоне:	-106	-46	-15	-45

Рисунок 7

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Александровский район
во всех категориях хозяйств

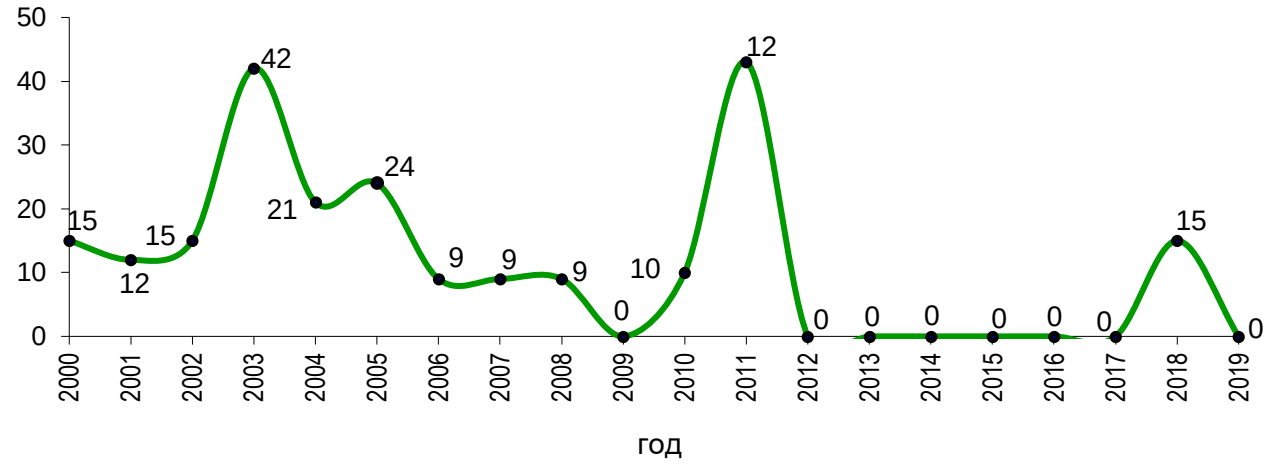


Рисунок 8

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Арзгирский район
во всех категориях хозяйств

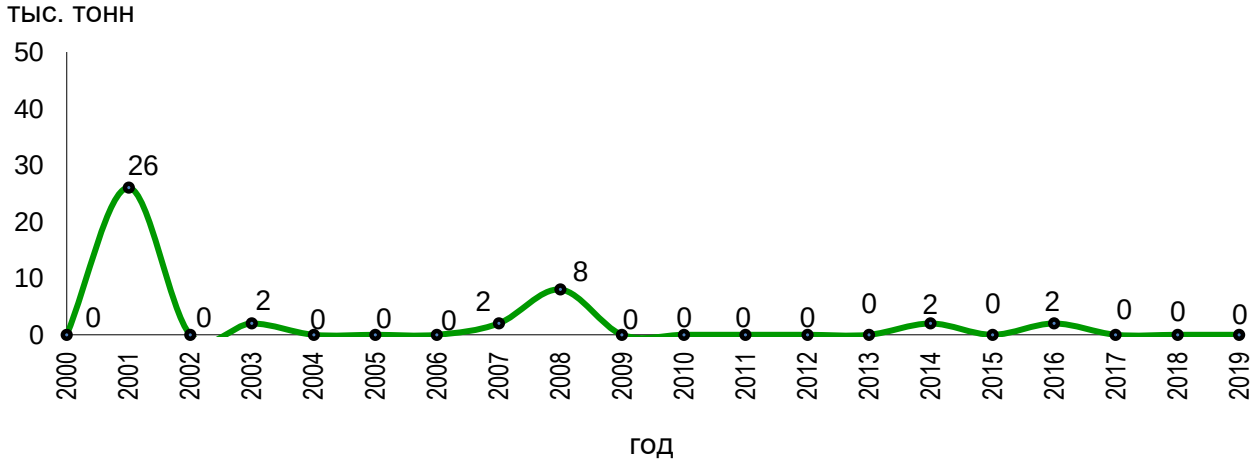


Рисунок 9

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Благодарненский городской округ
во всех категориях хозяйств

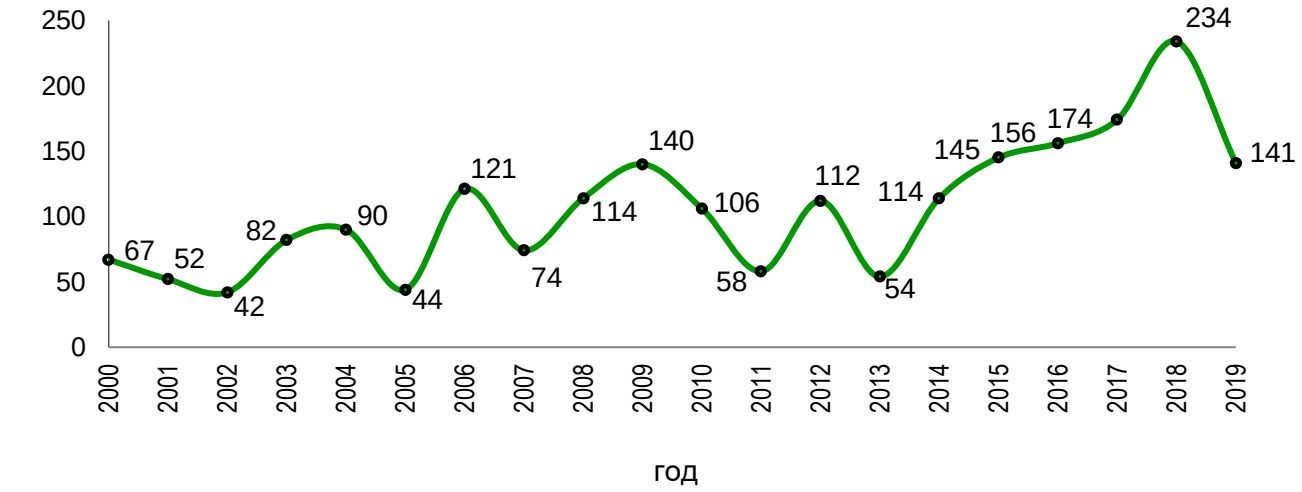


Рисунок 10

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Буденновский район
во всех категориях хозяйств

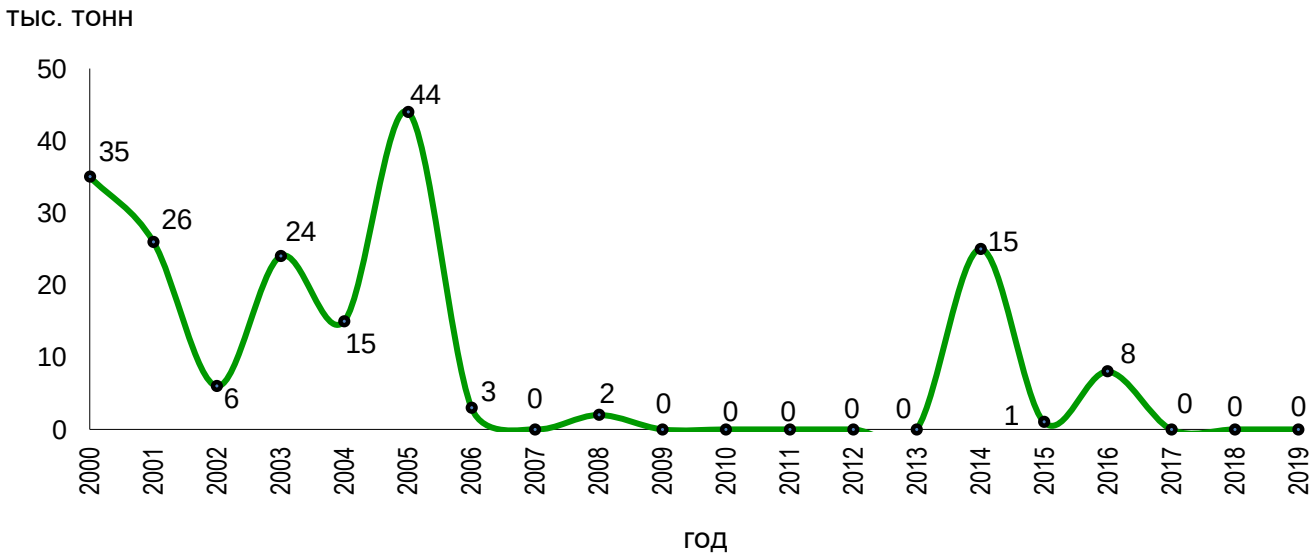


Рисунок 11

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Георгиевский городской округ
во всех категориях хозяйств

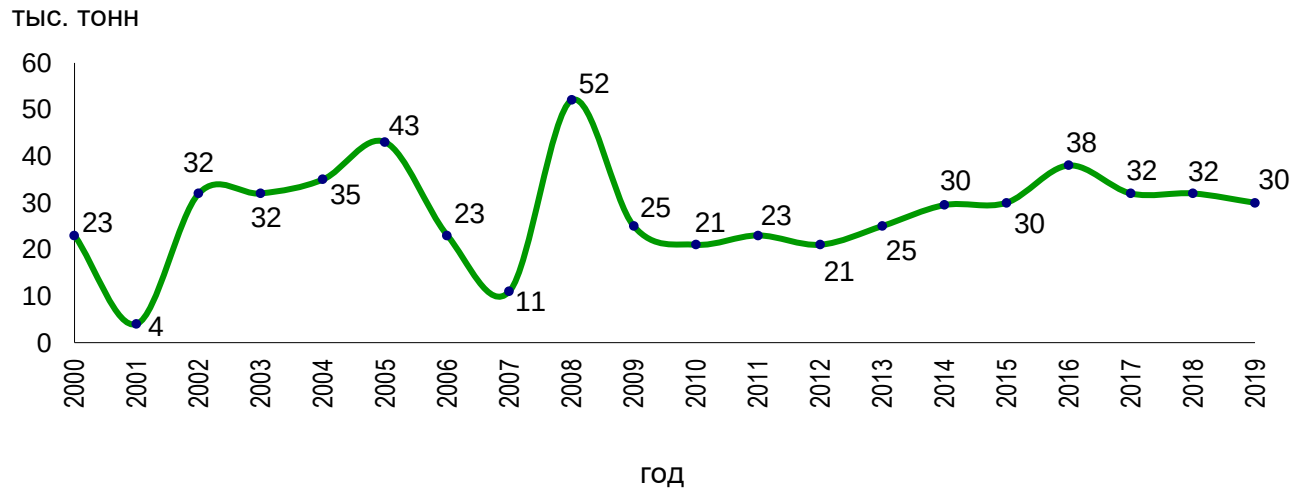


Рисунок 12

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Кировский городской округ
во всех категориях хозяйств

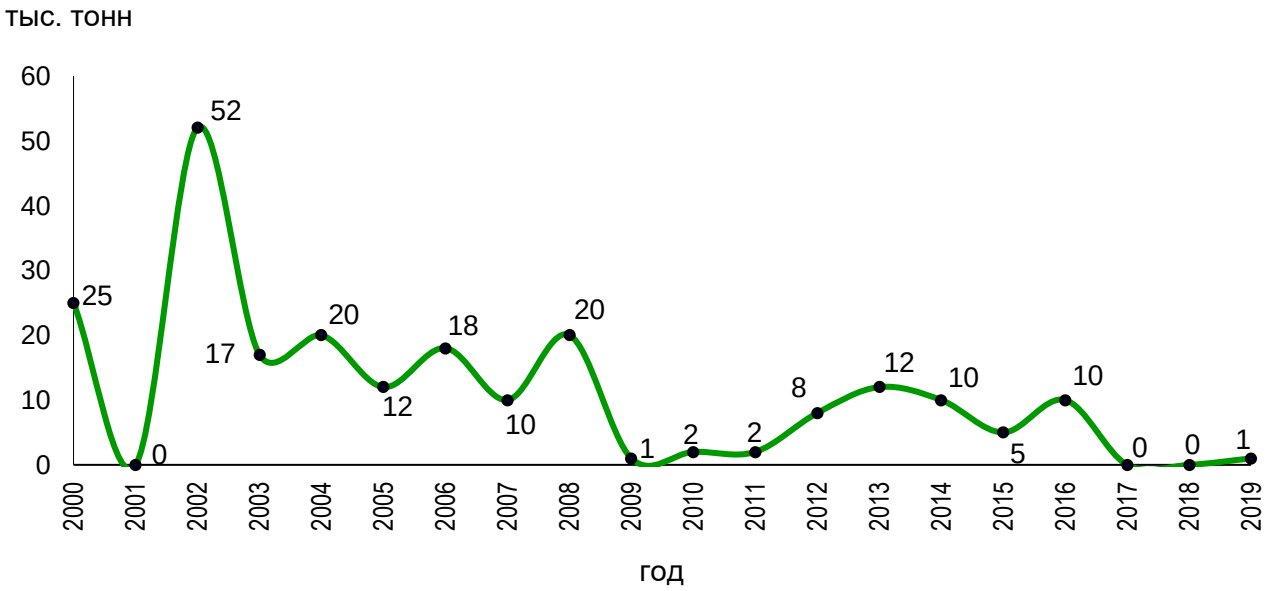


Рисунок 13

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Курской район
во всех категориях хозяйств

Рисунок 14

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Левокумский район
во всех категориях хозяйств

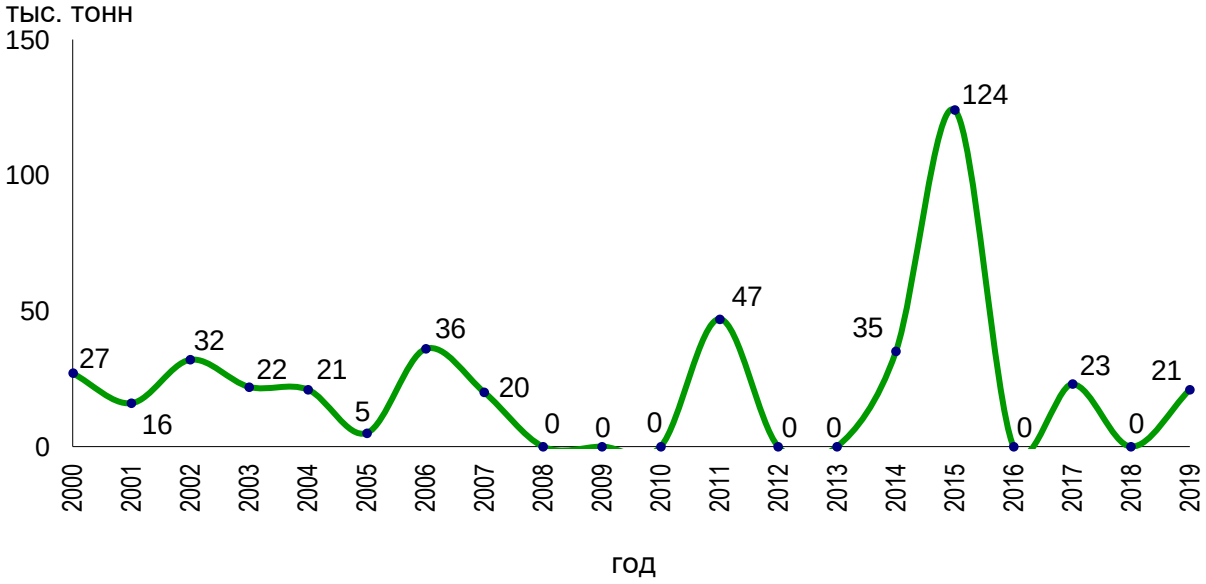


Рисунок 15

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Нефтекумский городской округ
во всех категориях хозяйств

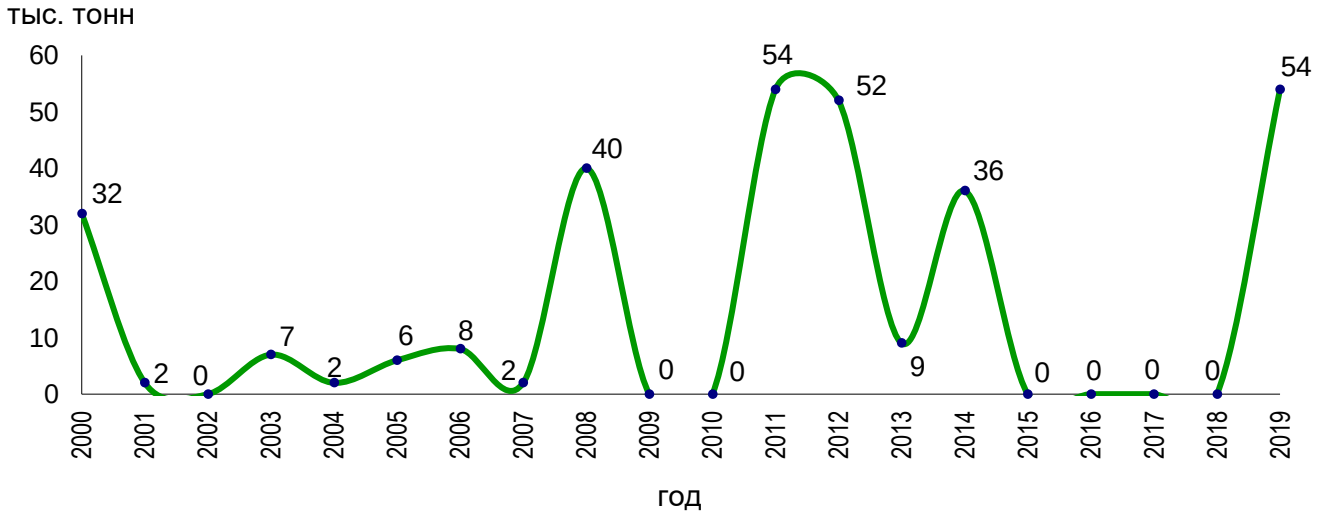


Рисунок 16

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Новоселицкий район
во всех категориях хозяйств

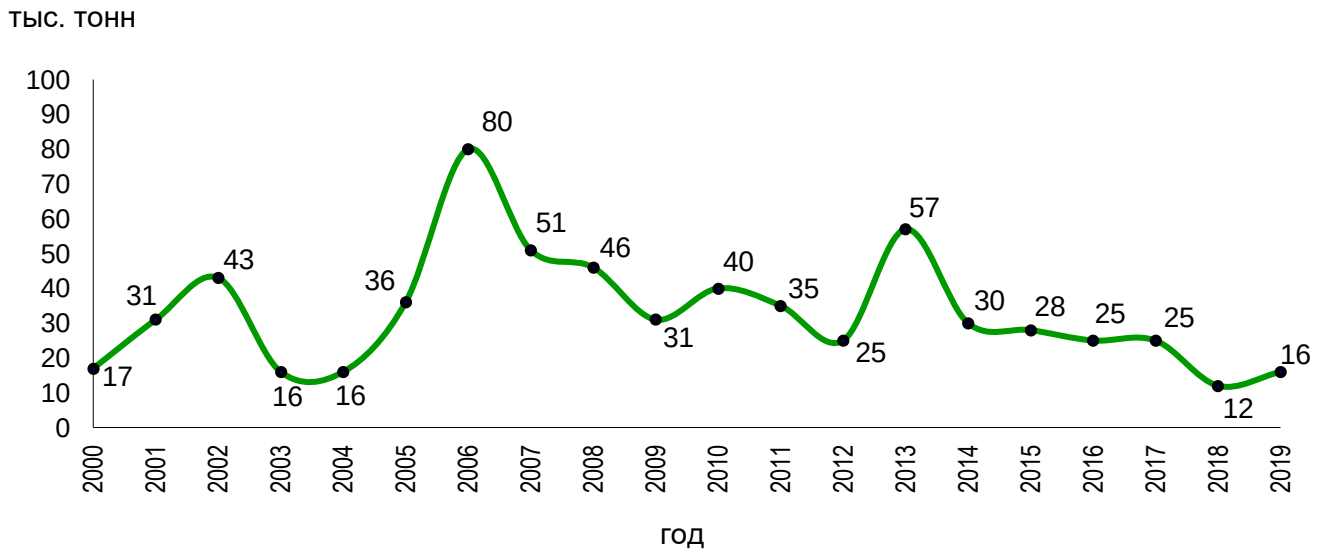


Рисунок 17

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Советский городской округ
во всех категориях хозяйств

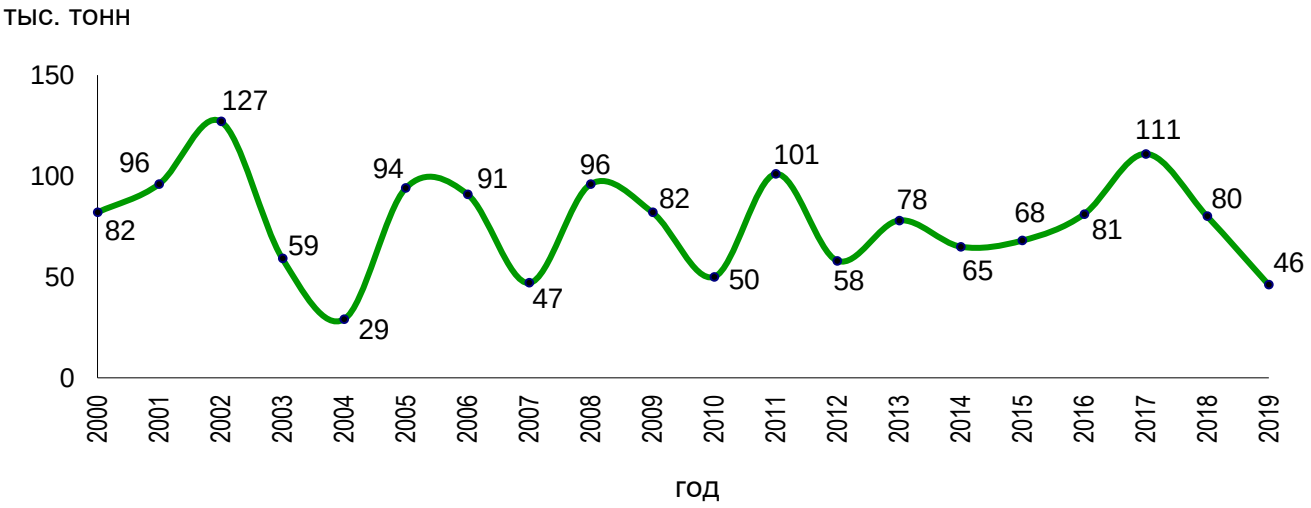


Рисунок 18

Внесение навоза под урожай сельскохозяйственных культур
за период 2000-2019 гг.
Степновский район
во всех категориях хозяйств

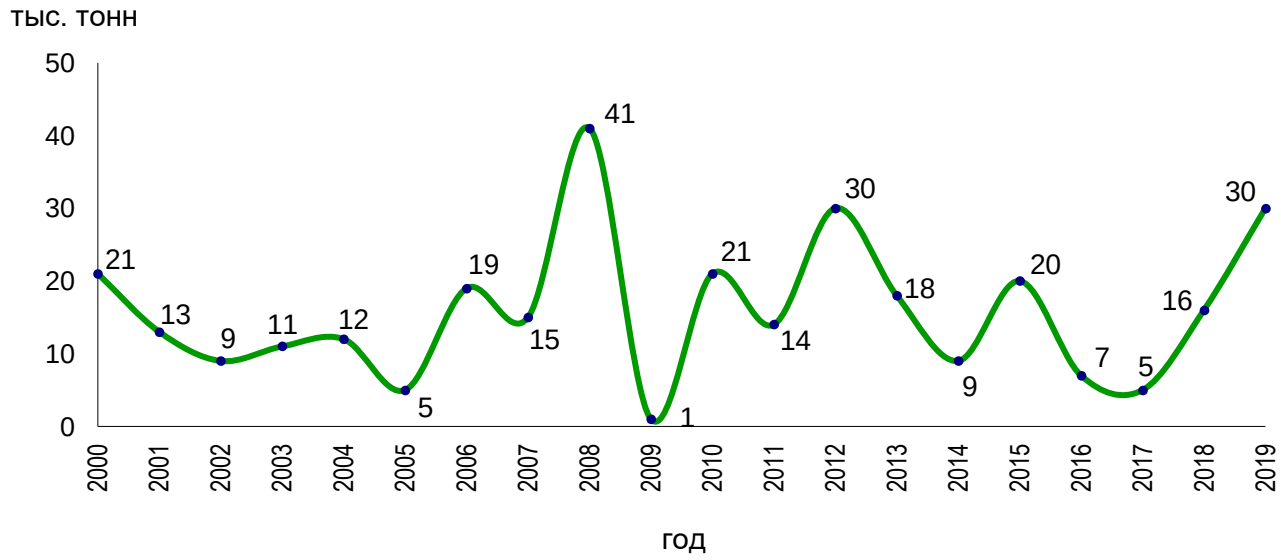


Рисунок 19

Приобретение минеральных удобрений за период 2002-2019 гг. Александровский район во всех категориях хозяйств

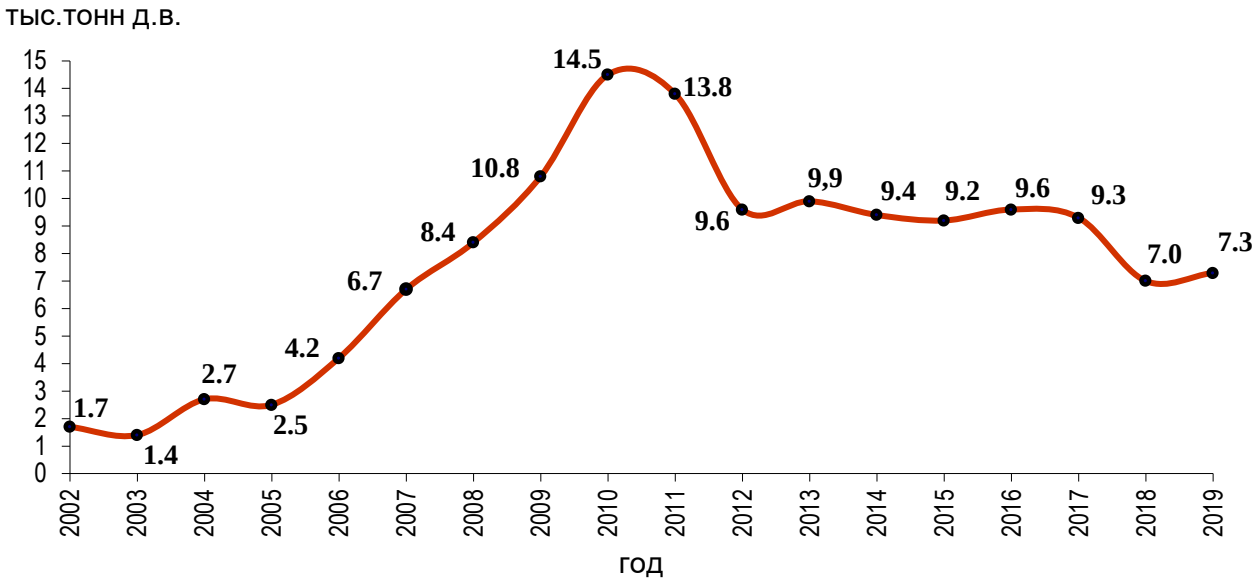


Рисунок 20

Приобретение минеральных удобрений за период 2002-2019 гг. Арзгирский район во всех категориях хозяйств

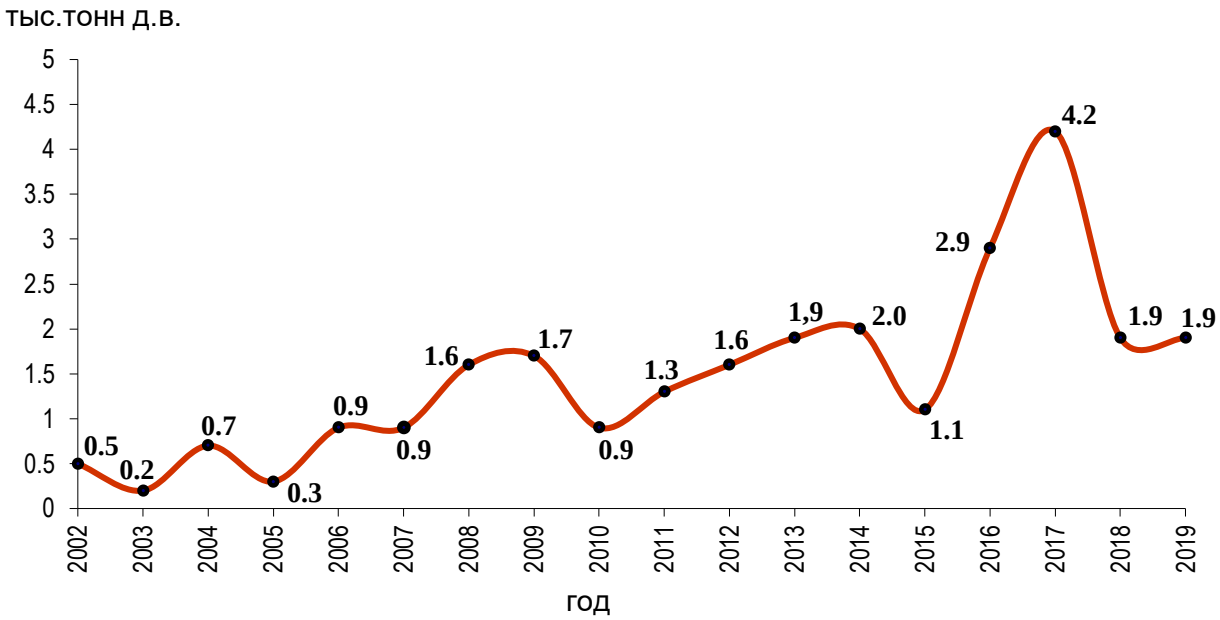


Рисунок 21

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019гг.
Благодарненский городской округ
во всех категориях хозяйств

Рисунок 22

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019 гг.
Буденновский район
во всех категориях хозяйств

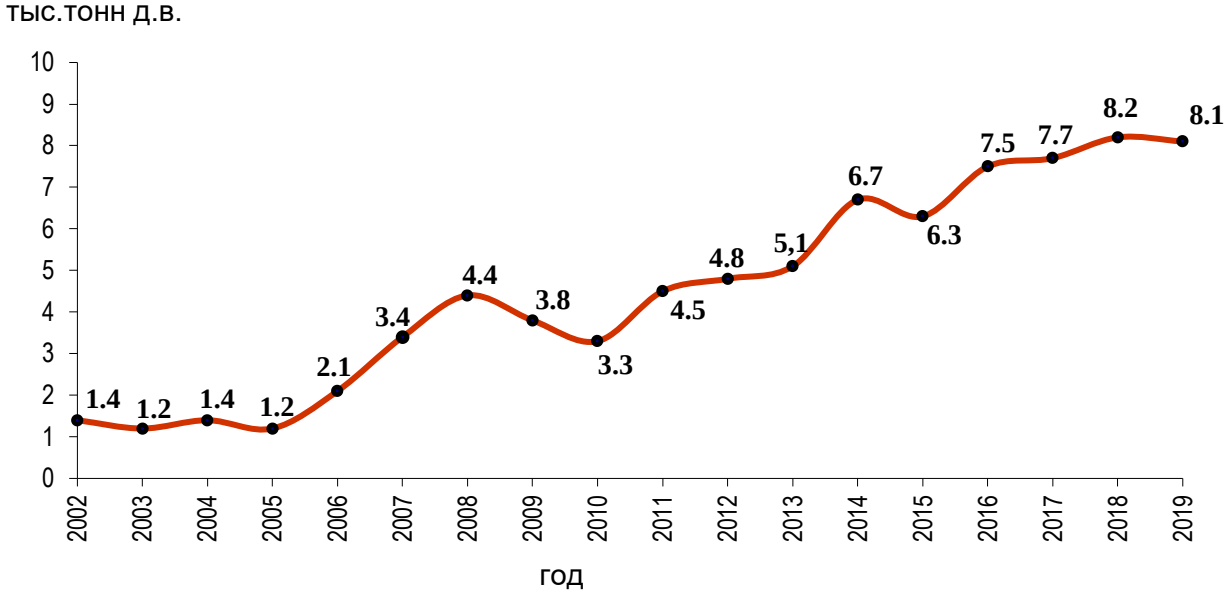


Рисунок 23

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019гг.
Георгиевский городской округ
во всех категориях хозяйств

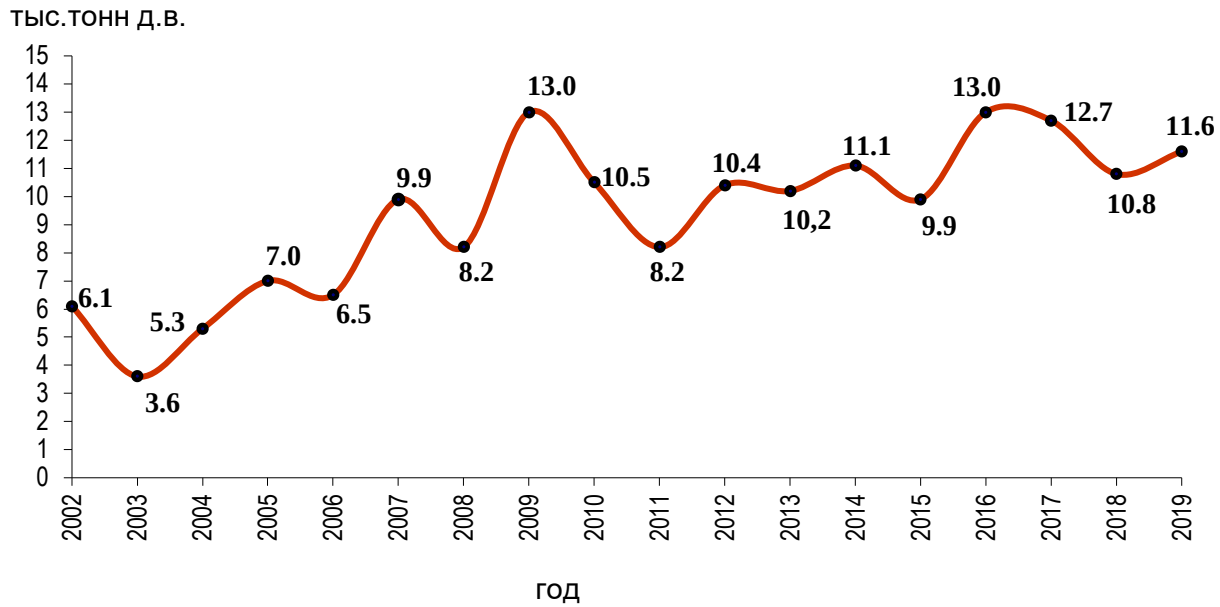


Рисунок 24

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019 гг.
Кировский городской округ
во всех категориях хозяйств

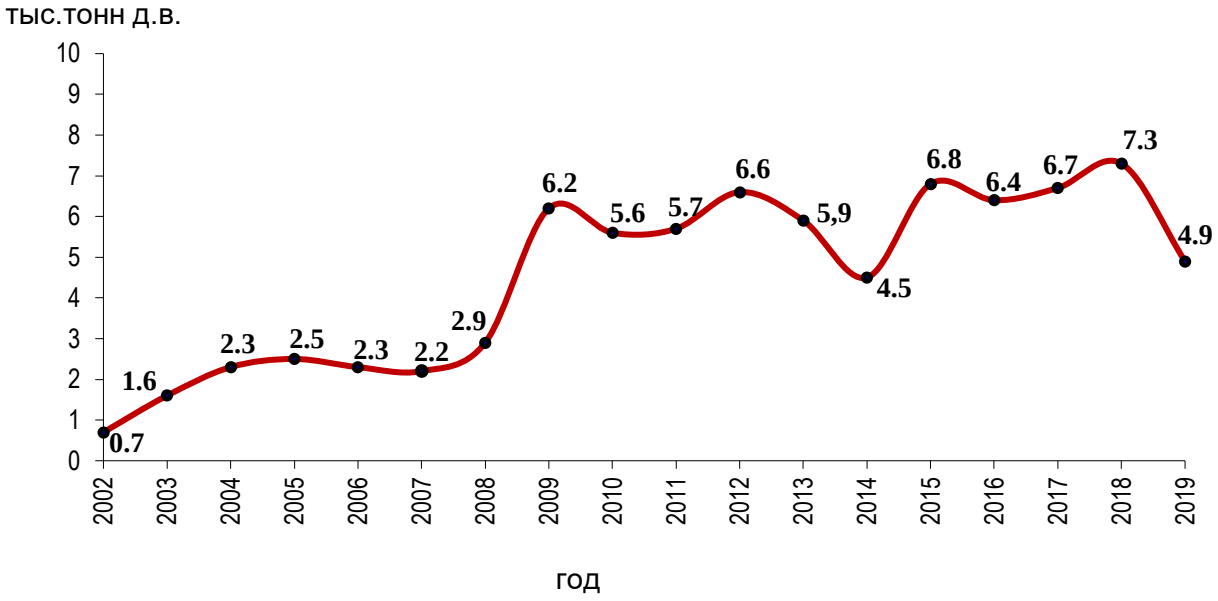


Рисунок 25

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019гг.
Курский район
во всех категориях хозяйств

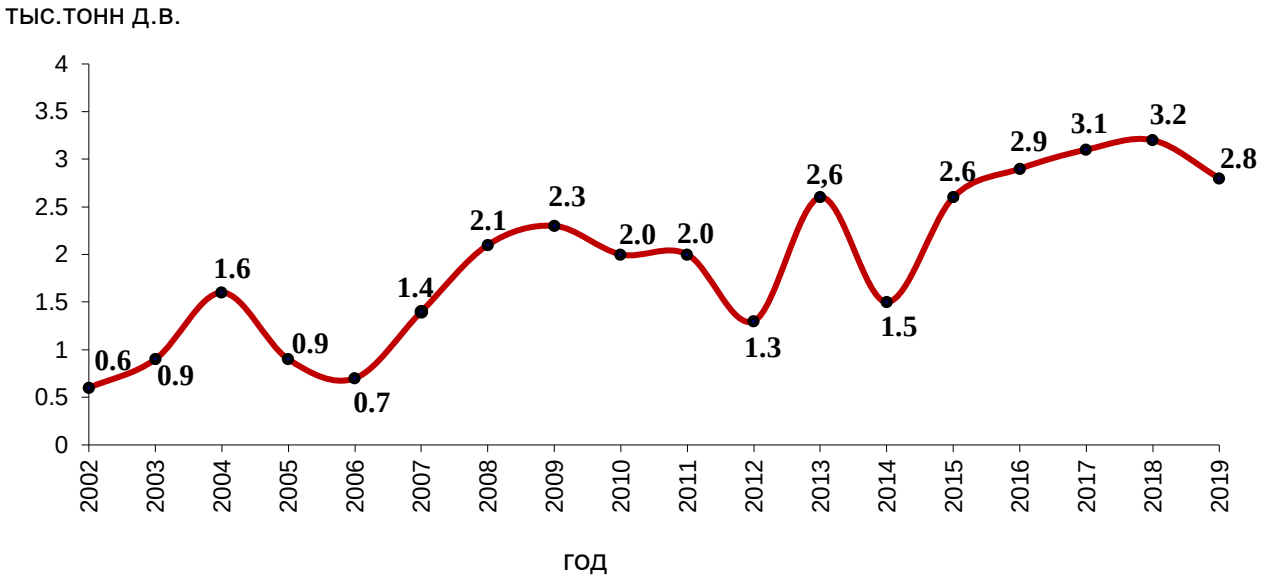


Рисунок 26

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019 гг.
Левокумский район
во всех категориях хозяйств

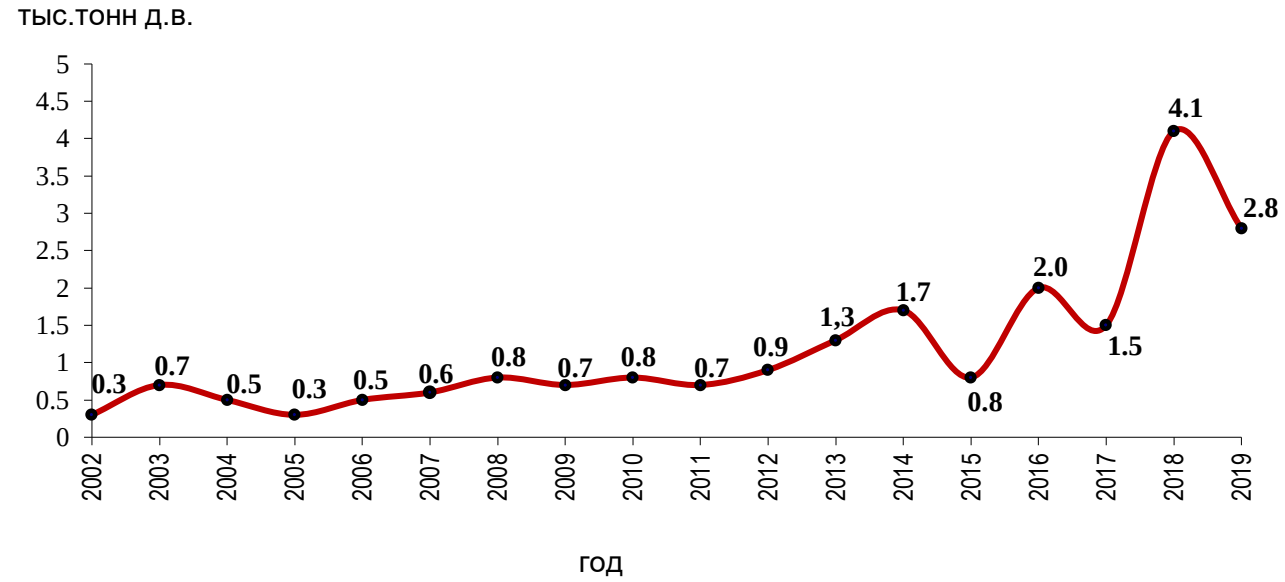


Рисунок 27

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019гг.
Нефтекумский городской округ
во всех категориях хозяйств

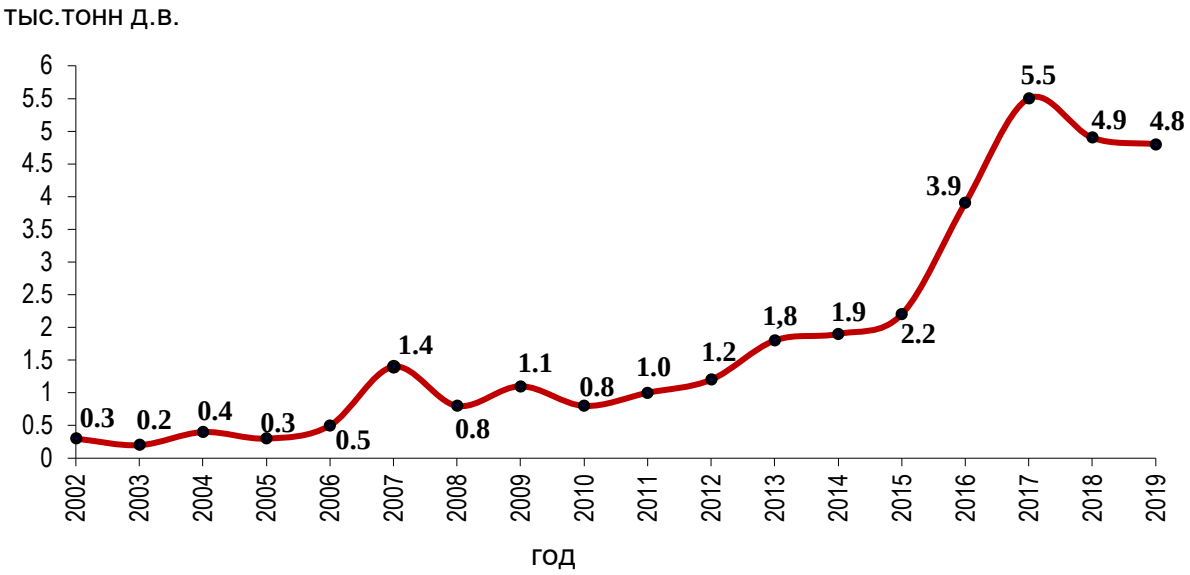


Рисунок 28

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019гг.
Новоселицкий район
во всех категориях хозяйств

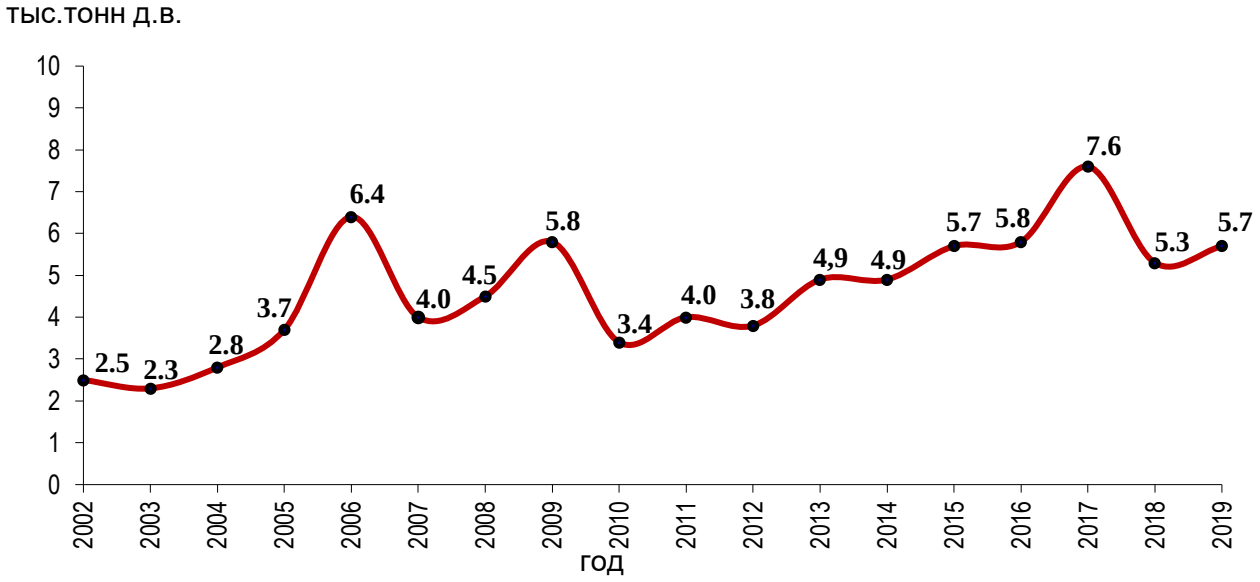


Рисунок 29

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019гг.
Советский городской округ
во всех категориях хозяйств

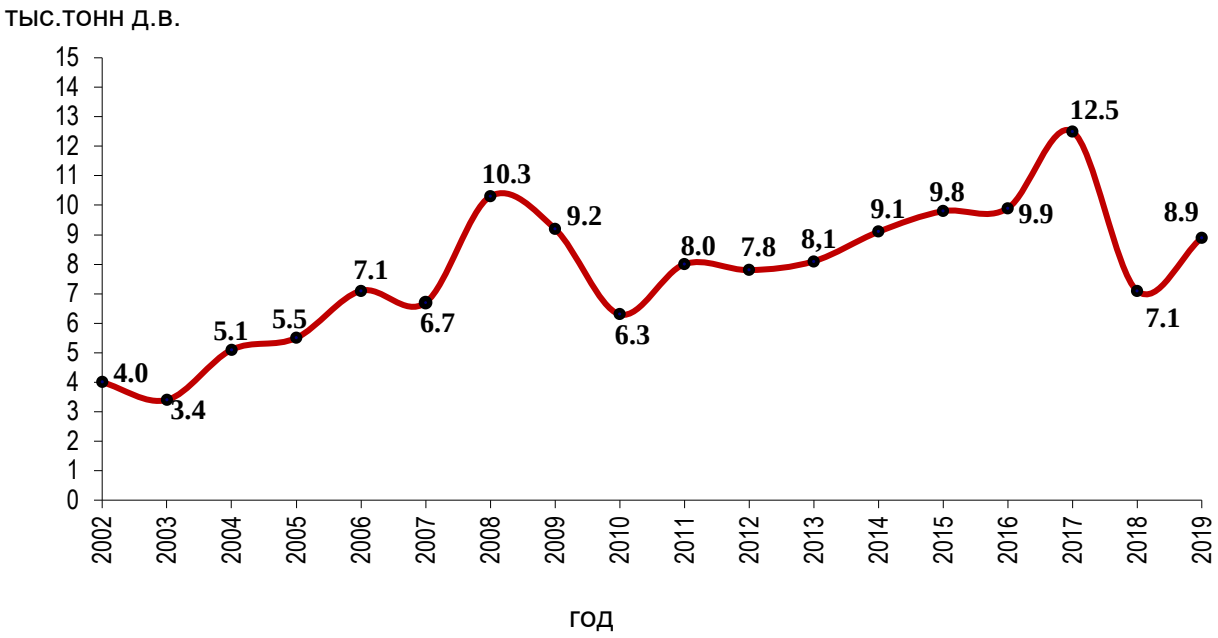
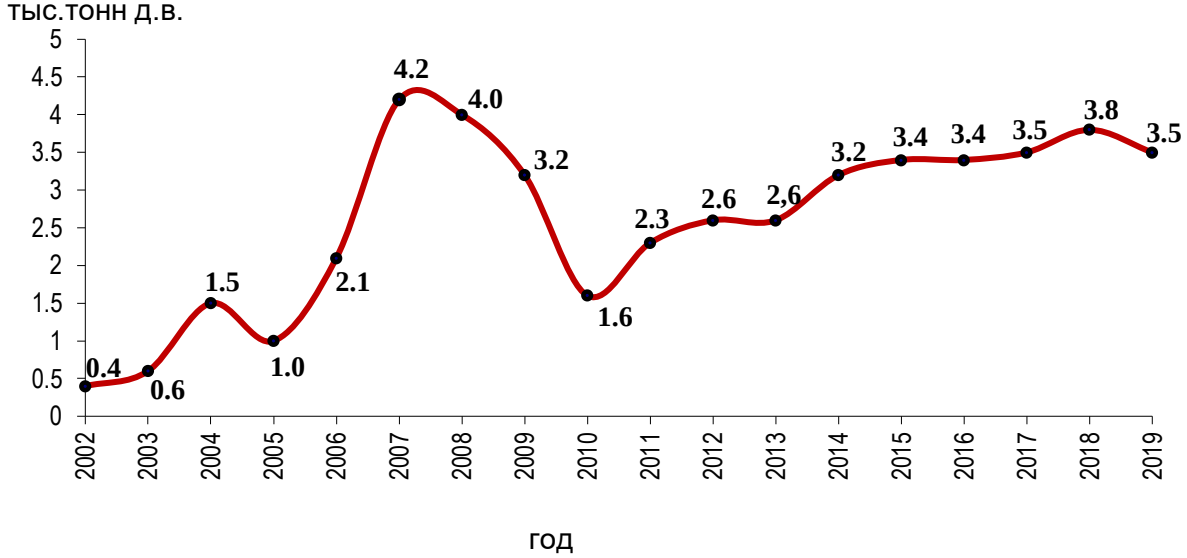


Рисунок 30

Приобретение минеральных удобрений
за период 2002-2019 гг.
Степновский район
во всех категориях хозяйств



2.4.5. Составление агрохимических очерков и их вручение сельскохозяйственным организациям, руководству органов управления АПК муниципальных образований и субъекту РФ.

Руководству обследованных хозяйств и органам муниципальной власти районов выдавался очерк с результатами комплексного агрохимического обследования, в котором давалась оценка состояния плодородия, паспортные ведомости по каждому участку, степень засоления орошаемых земель, а также краткие рекомендации по расчету доз внесения удобрений под планируемый урожай.

За отчетный период очерк с результатами комплексного агрохимического обследования выдан 208 хозяйствам, в том числе - 5 по бюджетному заданию.

2.4.6. Подготовка заключения по токсикологическому (радиологическому) загрязнению территории.

По результатам эколого-токсикологического обследования сельскохозяйственных угодий, общей площадью 80,0 тысяч га, была дана оценка загрязнения почв в следующих муниципальных образованиях Советского городского округа:

- ТО с. Нины;
- ТО х. Тихомировка;
- ТО г. Зеленокумска;
- ТО х. Рог;
- ТО с. Правокумское.

К агрохимическому очерку прилагалось заключение по токсикологическому загрязнению территории, куда включалась оценка содержания в почвах валовых форм тяжелых металлов первого класса токсичности (ртуть, свинец, мышьяк, кадмий), радионуклидов (цезий-137, стронций-90), долгоживущих хлорорганических пестицидов (ДДТ с метаболитами, изомеры ГХЦГ). Обследованная территория по категории оценки загрязнения этими токсикантами характеризуется как не загрязненная. Проведенная пешеходная гамма-съемка показала полное соответствие гамма-фона естественному фону почв Ставропольского края.

2.4.7. Ведение банка данных и информационных ресурсов о плодородии почв и использовании сельхозугодий.

Мониторинг любого процесса не возможен без анализа большого количества показателей. Для целей мониторинга формируется банк данных поступившей информации. Работа агрохимической службы заключается в мониторинге за изменениями показателей плодородия почв и их экологической составляющей, за изменениями конфигурации полей, изменениями севооборотов, количеством вносимых удобрений и мелиорантов, изменением собственников на землю и многих

других показателей, относящихся к с/х угодиям - основному средству производства в сельском хозяйстве. Накопленная информация позволяет прослеживать изменения этих показателей.

В последнее время для этой цели используются возможности, предоставляемые дистанционным зондированием земли. Ввиду большого количества контролируемых показателей для каждого элементарного участка, поля или хозяйства, своевременный мониторинг невозможен без использования ЭВМ, специализированных программ, интернета и качественной орг. техники.

Банк данных является важной и неотъемлемой частью производственно-научной деятельности ФГБУ САС «Прикумская». Современная научно-техническая база требует создания на станции комплекса технических средств, способных выполнять работы по анализу, накоплению и классификации агрохимических данных.

За счет государственных субсидий в 2019 году ФГБУ САС «Прикумской» проведены работы по мониторингу изменения состояния почвенного плодородия, развития засоления, эрозионных процессов, загрязнения почв и другим показателям на площади - 80,0 тыс. га и за счет средств заказчика на площади — 257,0 тыс. га.

2.4.8. Проведение производственных опытов

В 2019г. на территории ООО «Агро-Смета» Георгиевского городского округа Ставропольского края проводилась опытно-эксперементальная работа.по изучению эффективности безводного аммиака на урожай и качество кукурузы на зерно.

Обоснование направления исследований.

В условиях Ставропольского края совершенствование технологии возделывания кукурузы направлено на стабилизацию высоких урожаев хорошего качества, сохранение плодородия почвы, защиту её от эрозии и дефляции, накопление влаги.

Одним из основных преимуществ технологии возделывания должна стать оптимизация минерального питания. В условиях дефицита достаточного объема использования общепринятых туков, требуется поиск путей удешевления и улучшения условий питания кукурузы применением менее традиционных удобрительных средств, каким является безводный аммиак – высококонцентрированное жидкое удобрение.

Цели и задачи опыта.

Провести оценку изменения величины и качества урожая зерна кукурузы при использовании разных доз безводного аммиака при ранневесеннем внесении его в почву в условиях зоны неустойчивого увлажнения Ставропольского края.

Научная новизна

Предложить научно обоснованную, эффективную систему применения минеральных удобрений для повышения урожайности, качества зерна кукурузы.

Методики исследования

Почвы:

- Реакция почвенного раствора (pH) – водная – ионометрическим методом;
- Валовой гумус по методу Тюрина в модификации Симакова;
- Подвижный фосфор по методу Мачигина в модификации ЦИНАО;
- Обменный калий по методу Мачигина в модификации ЦИНАО;
- Азот нитратный – ионоселективным методом.
- Азот аммиачный – фотоколориметрическим методом.

Растительные образцы:

- Определение азота в листьях – методом Къельдаля по «Руководство по анализам кормов», Москва, «Колос» - 1982г., с последующим титрованием.
- Определение белка в зерне методом Къельдаля по ГОСТ 10846-91 с последующим титрованием.
- Определение фосфора в листьях и зерне методом Къельдаля по ГОСТ 26657 97 п.4 – фотометрическим методом.
- Определение влажности по ГОСТ 13586.5-2015 – гравиметрическим методом.
- Учет урожая прямым скашиванием с последующим взвешиванием.

Исследования проводились в IV агроклиматической зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края в пределах землепользования ООО «Агро-Смета» Георгиевского городского округа (поле № 62 – 141,3 га). Почвенный покров опытного поля представлен темно-каштановыми средне-суглинистыми почвами. Почвообразующие породы – лессовидные суглинки. pH почвенного раствора – щелочная. Содержание подвижного фосфора – среднее, обменного калия – среднее и повышенное. Обеспеченность почв опытных участков гумусом варьируется от низкой до средней.

Действие безводного аммиака (NH_3 - 82%) изучалось по схеме:

1. Безводный аммиак – 84 кг/га д.в.
2. Контроль.
3. Безводный аммиак – 57 кг/га д.в.

Удобрение на опытные площади внесено под основную обработку почвы 19.02.2019г. Сев кукурузы (сорт Гибрид Адевей F - 1) проведен 05.04.2019г. по предшественнику – озимая пшеница. Одновременно с севом кукурузы на опытном поле внесена нитроаммофоска (16:16:16) из расчета 48 кг/га д.в. Агротехника возделывания кукурузы на зерно – общепринятая для засушливой зоны Ставрополья. Уборка кукурузы проведена методом прямого комбайнирования 29.08.2019г.

Для оценки эффективности действия безводного аммиака использован метод сравнения данных опытных участков с контролем.

В процессе исследований выявлено:

1). Ранневесеннее внесение безводного аммиака вызвало переуплотнение почвы под колесами используемой техники , что привело растения на начальных стадиях развития к стрессовой ситуации: ослабленности всходов в фазе 5 – 6 листьев (вариант I с дозой внесения безводного аммиака 84 кг/га д.в.) – до 30% площади; неравномерности и общему угнетению растений на всем участке (вариант III с дозой внесения 57 кг/га д.в.)

2).При визуальном обследовании посевов в фазу 10 – 11 листьев отмечено, что стеблестой на всех делянках опытного поля выравнен, окраска листьев насыщенного зеленого цвета. В последующие фазы развития растений данная тенденция сохраняется, общий фон участков опытного поля примерно одинаков.

3). Показатели урожайности и качества зерна кукурузы гибрид Адевей F-1 по предшественнику - озимая пшеница, поле № 62, площадь – 141,3 га ООО «Агро-Смета» Георгиевский городской округ на 29.08.2019г. составили:

№ делянки вариант	Внесение минеральных удобрений	Фаза развития растений	Урожай-ность ц/га	Химический состав %			
				влага	белок	азот	фосфор
I	безводный аммиак из расчета 84 кг/га д.в.	полная спелость	72,7	9,74	9,29	1,49	0,198
II	контроль	полная спелость	66,9	10,76	9,18	1,44	0,197
III	безводный аммиак из расчета 57 кг/га д.в.	полная спелость	61,3	9,92	9,42	1,53	0,200

Применение безводного аммиака в дозе 84 кг/га д.в. (вариант I) положительно сказалось на формировании урожая кукурузы. Даже в условиях значительного недостатка влаги (период – апрель, июнь, август 2019г.) прибавка составила - 5,8 ц/га.

На варианте III (57кг/га д.в.) урожайность не превысила 61,3 ц/га, что на 5,6 ц/га ниже контроля.

4). Применение безводного аммиака не оказало значимого влияния на качественные показатели зерна кукурузы. В основном, качество зерна формируется в период налива, когда продукты фотосинтеза трансформируются в запасные вещества. В этот период растениям требовалось повышенное азотное питание, которое можно было обеспечить за счет дополнительного поступления азота в виде подкормок, которые не были проведены.

Государственная работа №3
Государственный учет показателей плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения.

3.1. Государственный учет показателей плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения.

В соответствии с заданием департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства РФ в 2019 году, нами была проведена работа по учету показателей плодородия почв, прошедших агрохимическое обследование. Одной из задач этого учета является выявление участков, существенно снизивших показатели плодородия. Критерии этого снижения отражены в постановлении Правительства РФ от 22 июля 2011 года № 612 «Об утверждении критериев существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения». Цель выполнения данной работы - недопущение нерационального использования сельскохозяйственных угодий землепользователями.

Критериями существенного снижения плодородия земель сельскохозяйственного назначения являются:

- снижение содержания органического вещества в пахотном горизонте на 15 процентов или более;
- снижение кислотности в кислых почвах на 10 процентов или более;
- повышение щелочности в щелочных почвах на 10 процентов или более;
- снижение содержания подвижного фосфора (мг/кг почвы) на 25 процентов или более;
- снижение содержания обменного калия (мг/кг почвы) на 25 процентов или более.

На 1.01.2020 года под данные критерии попадает 6715 га обследованной пашни в двух районах. Из них на Буденновский район приходится 4058 га, на Арзгирский 2657 га.

3.1.1. Составление реестра и картосхем размещения полигонов полей, существенно снизивших учетные показатели плодородия почв земель сельскохозяйственных угодий.

Данная работа в 2019 году была проведена, согласно государственному заданию, на 80,0 тыс. га сельскохозяйственных угодий Советского городского округа.

При существующем отрицательном балансе элементов питания большинства хозяйств зоны, преобладании в системе земледелия двупольного севооборота и развитии эрозионных процессов, количество полей, где отмечено значительное снижение показателей, растет.

По данным обследования сельскохозяйственных угодий 2019 года, в Советском городском округе, поля, имеющие снижение показателей плодородия по трем и более пунктам, попадающие под критерии, отраженные в постановлении Правительства РФ от 22 июля 2011 года № 612 не выявлены.

3.1.2 Государственный учет показателей плодородия почв и подготовка почв к отчетам по формам KOD_MPP, KOD_MET, KOD_MIZ.

Информация по динамике плодородия по видам сельскохозяйственных угодий, собранная в результате бюджетных обследований и оказания платных услуг в хозяйствах разных форм собственности, представлена в виде отчетов по форме:

KOD_MPP – мониторинг плодородия

KOD_MET – информация по содержанию подвижных и валовых форм тяжелых металлов по видам угодий и районам.

3.1.3. Государственный учет показателей плодородия почв по формам 5ДДЗ-с/х кв., предоставление отчетности.

Специалистами станции проводится постоянная работа по мониторингу состояния плодородия земель и вопросам организации мероприятий, связанных с эффективным использованием средств химизации.

Для предоставления информации в Атлас учета земель с/х назначения за 2019 год собрана и обработана необходимая информация по 80 тыс. га., обследованным ФГБУ САС "Прикумская" согласно государственному заданию.

Собрана информация и подготовлен отчет по форме 5ДДЗ-с/х годовая.

Ежеквартально осуществлялся сбор и обработка информации по форме 5ДДЗ-с/х-кв по 12 муниципальным образованиям, входящим в зону обслуживания ФГБУ САС «Прикумская».

В соответствии с государственным заданием в главный вычислительный центр Министерства сельского хозяйства для обработки и систематизации информации, были представлены данные по формам отчетности. Реестр отчетов с датами передачи в ОСТАТ представлен в таблице 73.

Таблица 73

Формы отчетности, предоставленные на сайт МСХ РФ.

Название отчетов	Дата отправки
5-ДДЗ-кв 12 форм по 12 районам	15 января 2019 года
5-ДДЗ-кв 12 форм по 12 районам	10 апреля 2019 года
5-ДДЗ-кв 12 форм по 12 районам	5 июля 2019 года
5-ДДЗ-кв 12 форм по 12 районам	7 октября 2019 года
5-ДДЗ-сх годовая	20 марта 2019 года
ФГИС ФП АЗСН	15 марта 2019 года
ГИС Агрохимик-Онлайн	15 мая 2019 года

3.1.4. Разработка рекомендаций, методических указаний, планов по повышению и сохранению плодородия почв, рациональному и экологически безопасному применению агрохимикатов.

– В течение года ежемесячно проводился сбор данных по поставкам и остаткам минеральных удобрений по хозяйствам 12 муниципальных образований зоны обслуживания с последующим предоставлением информации в ФГБУ ГЦАС «Ставропольский» для дальнейшего обобщения сведений в целом по Ставропольскому краю. Общая годовая потребность в минеральных удобрениях и их наличие по районам обслуживаемой зоны за 2019 год представлена в таблице 74.

Таблица 74

Расчетная потребность в минеральных удобрениях - минимальная программа с учетом существующего финансового состояния сельских товаропроизводителей и их наличие в 2019 году

во всех категориях хозяйств

Наименование районов, городских округов	Расчетная потребность (min)		Наличие (с остатками прошлого года)		% наличия удобрений к потребности
	Всего тонн д.в.	на 1 га пашни, кг	Всего тонн д.в.	на 1 га пашни, кг	
Александровский	8700	68	7591	59	87
Арзгирский	1560	8	1915	10	123
Благодарненский	11095	56	13133	66	118
Буденновский	7800	33	8702	37	112
Георгиевский	7580	51	11860	80	156
Кировский	5400	48	4892	43	91
Курский	2130	13	3188	19	150
Левокумский	2800	16	2766	16	99
Нефтекумский	3240	33	4834	50	149
Новоселицкий	6100	44	5676	41	93
Степновский	3800	28	3677	27	97
Советский	10740	65	8944	54	83
Итого по зоне:	70945	37	77178	41	109

Как и в предыдущие годы, большая часть приобретенных с/х предприятиями минеральных удобрений – 59% от общего количества приходится на долю азотных удобрений. Из них: аммиачной селитры – 70,2 тыс.тонн, карбамида – 1,5 тыс.тонн, КАС – 31,9 тыс.тонн, сульфата аммония – 6,9 тыс.тонн физ.веса.

Фосфоросодержащие удобрения составляют 40% от общего объема. Наибольшее их количество, как и в предыдущие годы, приходится на аммофос – 53,6 тыс.тонн физ.веса.

Количество калийных удобрений не превышает 1%. Калийсодержащие удобрения представлены в основном: нитроаммофоской – 3,7 тыс.тонн физ веса, диаммофоской – 0,5 тыс.тонн физ.веса, калийной солью – 0,1 тыс. тонн физ.веса.

– Исходя из плановой урожайности сельскохозяйственных культур, обеспеченности почв элементами питания, учитывая финансовые возможности

хозяйств, составлен прогноз использования минеральных удобрений на 2020 год для каждого из 12 районов, городских округов обслуживаемой территории (таблицы 75-78). С учетом полученных данных определена ожидаемая обеспеченность минеральными удобрениями в ассортименте по периодам сельскохозяйственных работ и в разрезе основных сельскохозяйственных культур. Проведенные расчеты по использованию агрохимикатов помогают сельхозтоваропроизводителям заранее спланировать приобретение средств химизации, грамотно и обоснованно распределить их по этапам сельскохозяйственного периода.

– В 2019 году выполнены расчеты рационального и экологически безопасного применения удобрений под урожай озимой пшеницы для хозяйств Буденновского района: ООО «Светлый путь» ,

ИП Глава КФХ М.Ф.Головко,
ИП Глава КФХ А.В.Яценко,
ИП Глава КФХ А.В. Бедников,
ИП Глава КФХ А.В.Костин,
ООО «Группа СК»,

Материалы с полученными расчетами и выводами, содержащие рекомендации по поддержанию почвенного плодородия, вручены руководству предприятий.

3.1.5. Оказание информационно-консультативных услуг по учету показателей плодородия почв земель с/х назначения, организация выстовок, конференций, семинаров и других мероприятий.

На основе данных о состоянии почв зоны обслуживания, получаемых в процессе агрохимического и экологического обследования, выполняется подготовка отчетов и предоставление информации в краевые и муниципальные органы власти.

В 2019 году Министерству сельского хозяйства края предоставлена информация об изменении плодородия и экологического состояния почв хозяйств восточной зоны края.

В муниципальные районы зоны обслуживания станции представлены 12 отчетов о состояния плодородия и экологической ситуации в каждом районе.

Кроме этого, в рамках оказания информационно-консультативных услуг, специалисты ФГБУ САС «Прикумская» приняли участие в следующих мероприятиях:

- районные совещания;
- специализированная агропромышленная выставка «АгроТех Ставрополь 2019»;
- праздник «Ставропольское Яблоко»;
- семинар «Производство бахчевых культур в Российской Федерации»;
- краевая сельскохозяйственная выставка «День поля» и «День урожая»

Проведены консультации с сельхозтоваропроизводителями по различным вопросам. Опубликованы научные статьи в материалах Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства юга»:

- «Влияние гуминовых препаратов на продуктивность озимой пшеницы в республике Адыгея»;
- «О роли агрофизических свойств черноземных почв в формировании урожая сельскохозяйственных культур».

3.1.6.Администрирование официального сайта учреждения. Обеспечение работы компьютерно программного комплекса электронной базы данных.

В 2012 году был развернут официальный сайт организации — budagrohim.ru, в 2019 году он продолжил свою работу. Основная задача данного ресурса обеспечение заинтересованных лиц информацией об услугах, предоставляемых организацией, и ознакомление с результатами проводимых работ.

Официальный сайт на данный момент содержит следующие разделы:

- структура (сведения об услугах предоставляемых отделами станции, итоги многолетней работы отделов станции);
- отчеты о выполнении государственного задания;
- информация об учреждении и контактные данные руководства предприятия.

Созданный сайт позволяет любому желающему ознакомиться с результатами деятельности нашей станции, получить рекомендации и справочную информацию.

Таблица 75

Прогноз использования минеральных удобрений на 2020 год (тыс. тонн д.в.) по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Наименование районов, городских округов	Требуется мин. удобрений всего				в том числе							
					1 полугодие				II полугодие			
	Всего	в том числе			Всего	в том числе			Всего	в том числе		
		N	P	K		N	P	K		N	P	K
Александровский	7,540	3,950	3,140	0,450	3,930	3,160	0,720	0,050	3,610	0,790	2,420	0,400
Арзгирский	1,630	1,270	0,360	0,000	1,200	1,200	0,000	0,000	0,430	0,070	0,360	0,000
Благодарненский	11,928	6,318	5,445	0,165	6,248	5,428	0,805	0,015	5,680	0,890	4,640	0,150
Буденновский	6,780	4,470	2,310	0,000	3,820	3,710	0,110	0,000	2,960	0,760	2,200	0,000
Георгиевский	9,000	5,490	3,400	0,110	6,000	4,910	1,080	0,010	3,000	0,580	2,320	0,100
Кировский	5,400	2,500	2,840	0,060	3,060	2,060	0,940	0,060	2,340	0,440	1,900	0,000
Курский	2,710	1,910	0,780	0,020	1,820	1,740	0,060	0,020	0,890	0,170	0,720	0,000
Левокумский	3,090	1,870	1,220	0,000	1,570	1,570	0,000	0,000	1,520	0,300	1,220	0,000
Нефтекумский	3,860	2,200	1,660	0,000	1,850	1,850	0,000	0,000	2,010	0,350	1,660	0,000
Новоселицкий	5,690	2,790	2,900	0,000	3,210	2,340	0,870	0,000	2,480	0,450	2,030	0,000
Степновский	3,400	2,100	1,300	0,000	1,500	1,500	0,000	0,000	1,900	0,600	1,300	0,000
Советский	8,620	4,030	4,590	0,000	3,820	3,130	0,690	0,000	4,800	0,900	3,900	0,000
Итого по зоне:	69,648	38,898	29,945	0,805	38,028	32,598	5,275	0,155	31,620	6,300	24,670	0,650

Таблица 76

Прогноз использования минеральных удобрений в разрезе с/х культур на первое полугодие 2020 года (тыс. тонн д.в.) по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Наименование районов, городских округов	Озимая пшеница						Яровые культуры припосевное внесение							
	1-я азотная подкормка			некорневая подкормка			всего				в т.ч. на зерно			
	Удобрен. площадь т.га	Требуется мин.уд.		Удобрен. площадь т.га	Требуется мин.уд.		Удобрен. площадь т.га	Требуется мин.уд.			Удобрен. площадь т.га	Требует. мин.удоб.		
		Всего	в т.ч. N		Всего	в т.ч. N		Всего	в том числе			Всего	в том числе	
									N	P			N	P
Александровский	65,800	1,970	1,970	14,000	0,640	0,640	13,100	0,500	0,090	0,410	13,100	0,500	0,090	0,410
Арзгирский	30,000	1,200	1,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Благодарненский	85,300	3,300	3,300	75,000	2,000	2,000	14,000	0,440	0,040	0,400	14,000	0,440	0,040	0,400
Буденновский	80,000	3,300	3,300	25,400	0,300	0,300	0,700	0,020	0,010	0,010	0,700	0,020	0,010	0,010
Георгиевский	65,000	3,480	3,480	16,000	0,610	0,610	15,000	0,750	0,370	0,380	15,000	0,750	0,370	0,380
Кировский	33,000	1,290	1,290	3,000	0,200	0,200	9,700	0,600	0,110	0,490	9,700	0,600	0,110	0,490
Курский	35,000	1,550	1,550	3,000	0,130	0,130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Левокумский	47,900	1,570	1,570	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Нефтекумский	35,000	1,850	1,850	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новоселицкий	62,900	2,140	2,140	0,000	0,000	0,000	17,400	1,070	0,200	0,870	7,900	0,480	0,080	0,400
Степновский	31,100	1,500	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Советский	84,600	2,900	2,900	0,000	0,000	0,000	19,500	0,600	0,170	0,430	6,700	0,250	0,050	0,200
Итого по зоне:	655,600	26,050	26,050	136,400	3,880	3,880	89,400	3,980	0,990	2,990	67,100	3,040	0,750	2,290

Таблица 77

Прогноз использования минеральных удобрений в разрезе с/х культур на первое полугодие 2020 года (тыс. тонн д.в.) по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Наименование районов, городских округов	Технические культуры				Кормовые культуры			Заправка паров урожая 2021г.				Картофель, овощи, бахчи				
	Удобр. площ. тыс. га	Требуется мин.уд.			Удобр. площ. тыс. га	Требуется мин.уд.		Удобр. площ. тыс. га	Требуется мин.уд.			Удобр. площ. тыс. га	Требуется мин.уд.			
		Всего	в том числе			Всего	в т.ч. N		Всего	в том числе			Всего	в том числе		
			N	P						P	K			N	P	K
Александровский	7,500	0,400	0,200	0,200	5,000	0,250	0,250	5,000	0,160	0,110	0,050	0,100	0,010	0,010	0,000	0,000
Арзгирский	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Благодарненский	8,900	0,373	0,073	0,300	1,300	0,008	0,008	2,000	0,100	0,085	0,015	0,900	0,027	0,007	0,020	0,000
Буденновский	7,300	0,200	0,100	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Георгиевский	19,000	1,110	0,420	0,690	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,640	0,050	0,030	0,010	0,010
Кировский	6,000	0,630	0,270	0,360	0,900	0,180	0,180	1,400	0,130	0,080	0,050	0,200	0,030	0,010	0,010	0,010
Курский	1,000	0,080	0,040	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,700	0,060	0,020	0,020	0,020
Левокумский	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Нефтекумский	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новоселицкий	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Степновский	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Советский	8,400	0,320	0,060	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого по зоне:	58,100	3,113	1,163	1,950	7,200	0,438	0,438	8,400	0,390	0,275	0,115	2,540	0,177	0,077	0,060	0,040

Таблица 78

Прогноз использования минеральных удобрений на второе полугодие 2020 года (тыс. тонн д.в.) по зоне обслуживания ФГБУ САС "Прикумская"

Наименование районов, городских округов	Припосевное внесение под озимые зерновые урожая 2021г.					Зябь урожая 2021г.					Заправка паров урожая 2022 года			
	Удобр. площ. тыс.га	Требуется мин.уд.				Удобр. площ. тыс.га	Требуется мин.уд.				Удобр. площ. тыс.га	Требуется мин.уд.		
		Всего	в том числе				Всего	в том числе				Всего	в том числе	
			N	P	K			N	P	K			P	K
Александровский	81,000	2,010	0,390	1,620	0,000	11,000	1,300	0,400	0,600	0,300	5,000	0,300	0,200	0,100
Арзгирский	7,000	0,430	0,070	0,360	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Благодарненский	91,600	5,100	0,800	4,300	0,000	7,800	0,390	0,090	0,150	0,150	5,700	0,190	0,190	0,000
Буденновский	75,200	2,960	0,760	2,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Георгиевский	60,000	2,700	0,480	2,220	0,000	2,400	0,300	0,100	0,100	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000
Кировский	40,600	2,340	0,440	1,900	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Курский	9,300	0,890	0,170	0,720	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Левокумский	35,100	1,520	0,300	1,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Нефтекумский	31,800	2,010	0,350	1,660	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Новоселицкий	75,100	2,480	0,450	2,030	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Степновский	43,200	1,900	0,600	1,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Советский	89,000	4,800	0,900	3,900	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Итого по зоне:	638,900	29,140	5,710	23,430	0,000	21,200	1,990	0,590	0,850	0,550	10,700	0,490	0,390	0,100