



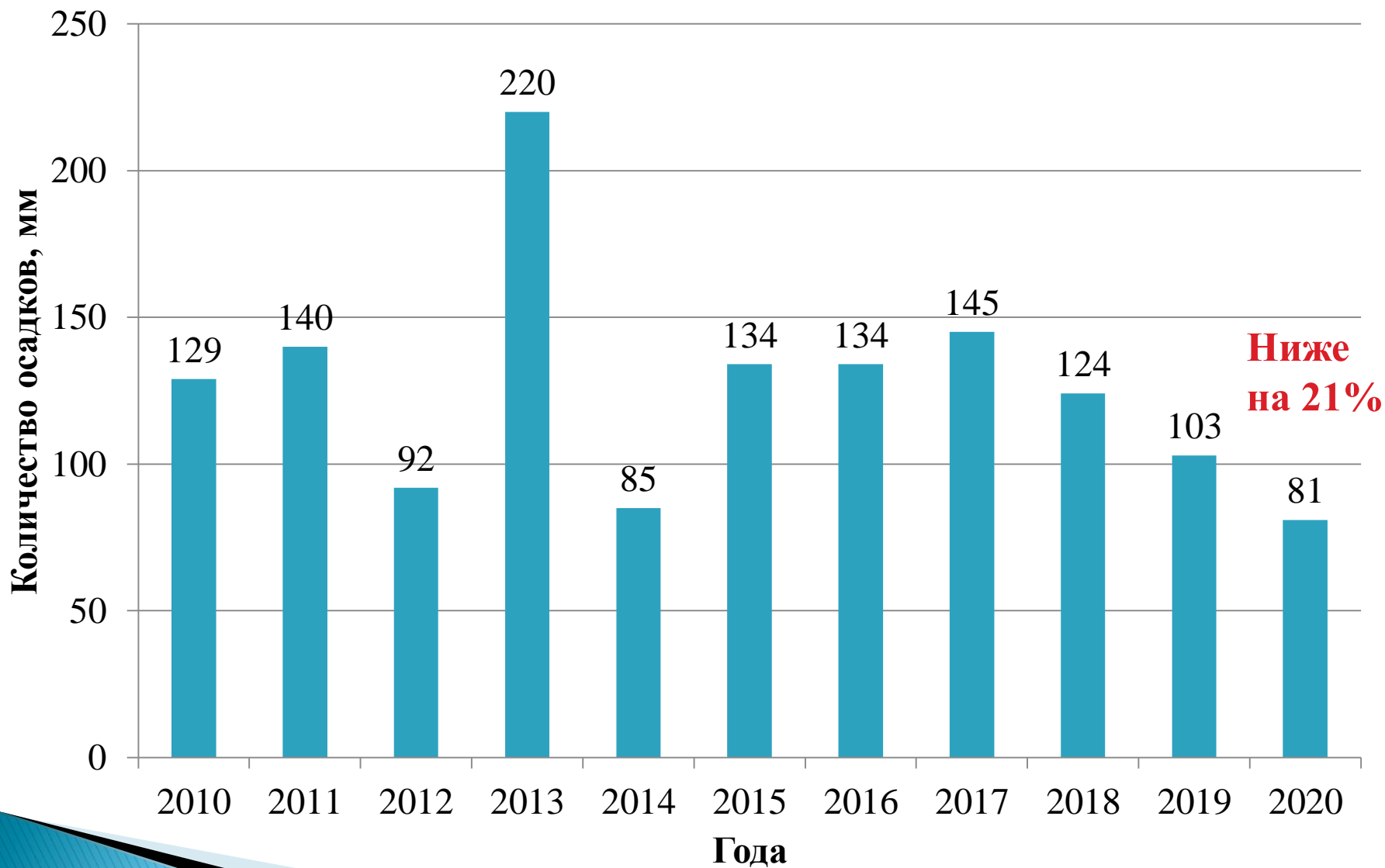
Оценка запасов влаги и нитратного азота на посевах озимой пшеницы, стратегия и тактика азотных подкормок

**Назаренко Ольга Георгиевна - директор ФГБУ
ГЦАС «Ростовский», д.б.н., профессор;**

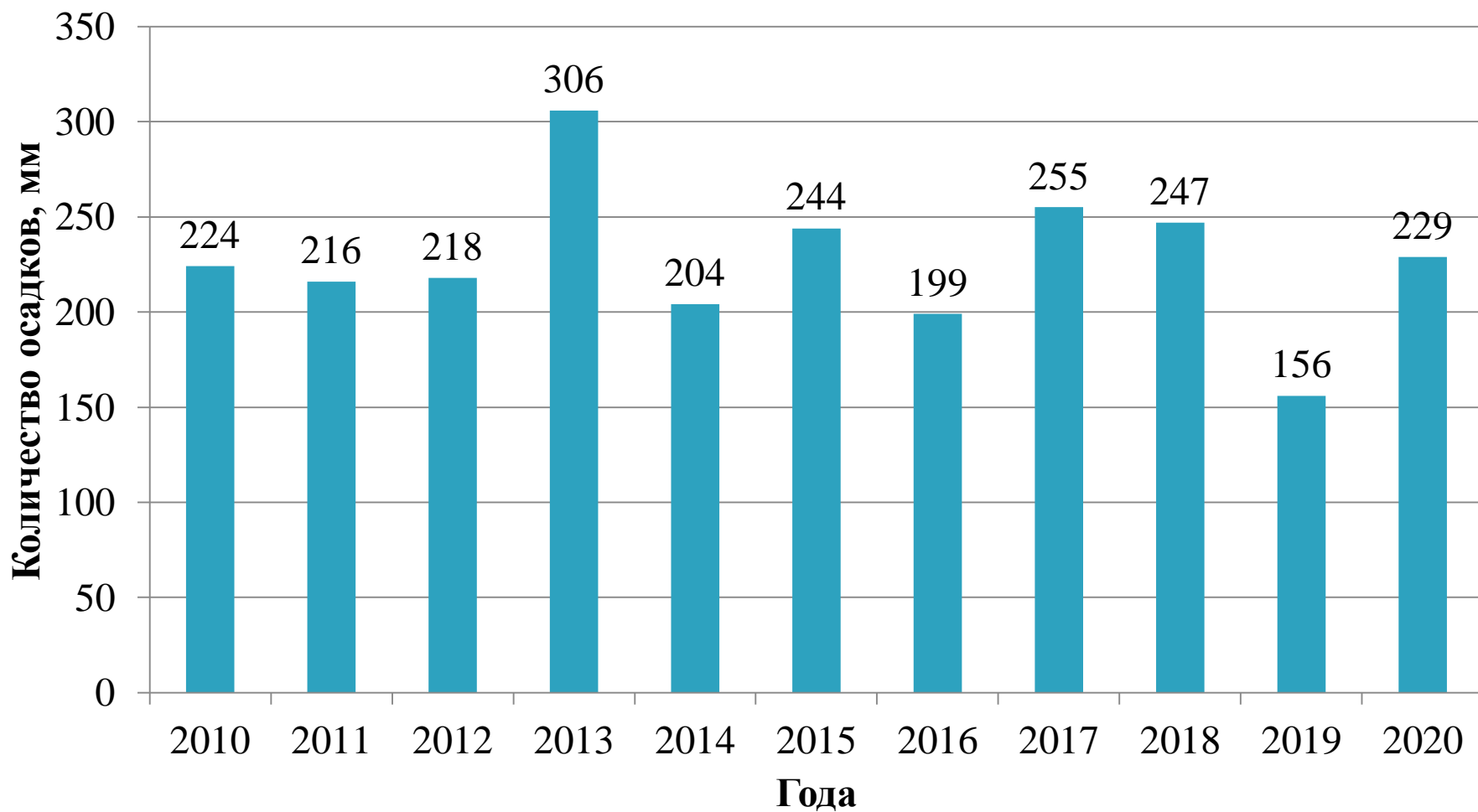
г. Ростов-на-Дону, 2021



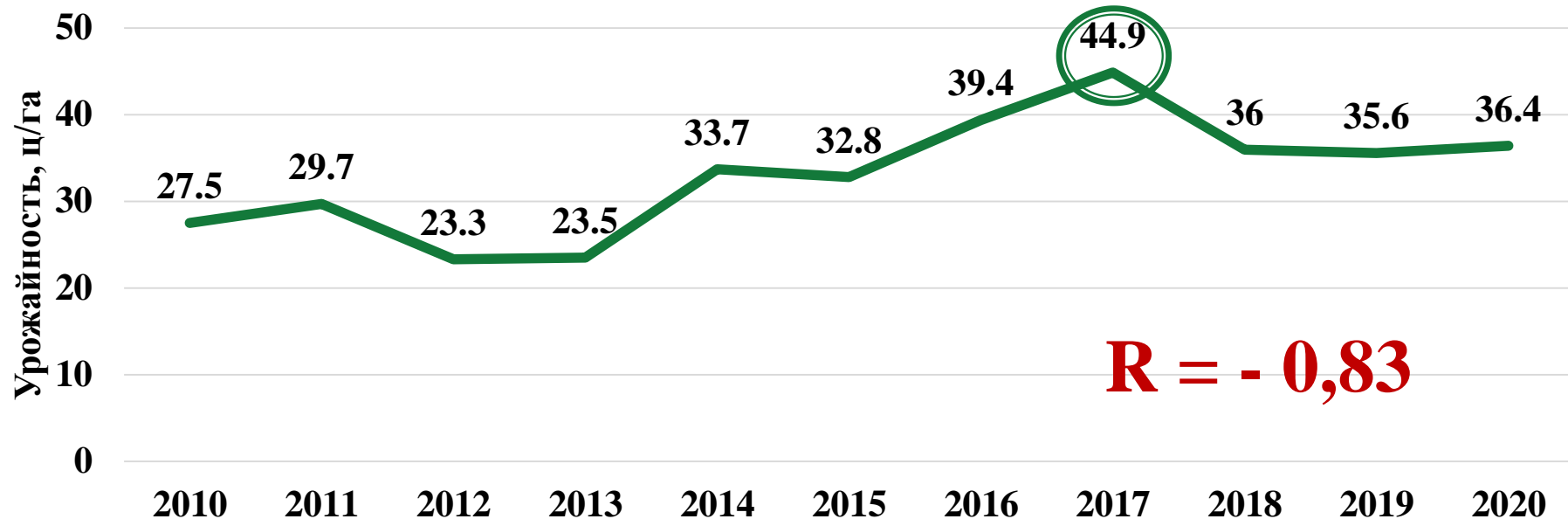
Количество осадков за период с 1.08 по 31.11.



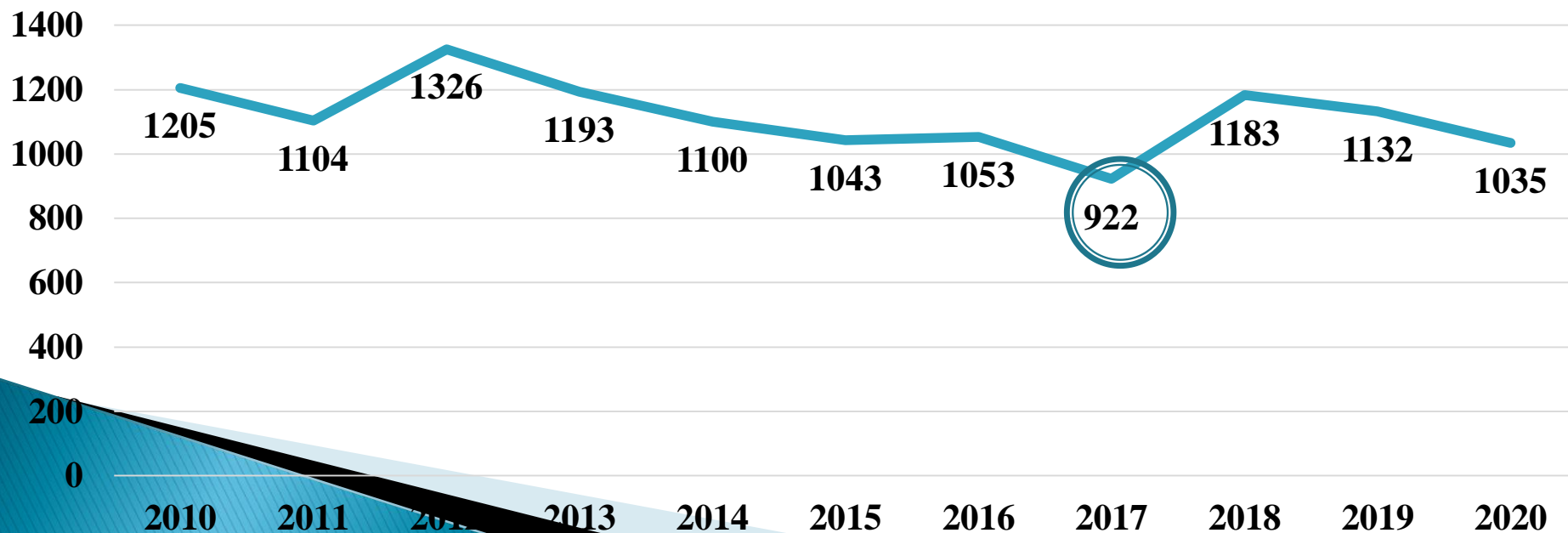
Количество осадков за период с 1.08.2020 по 31.01.2021



Динамика урожайности озимой пшеницы в Ростовской области



Сумма активных температур выше +10 °С на 31.07. в Ростовской области

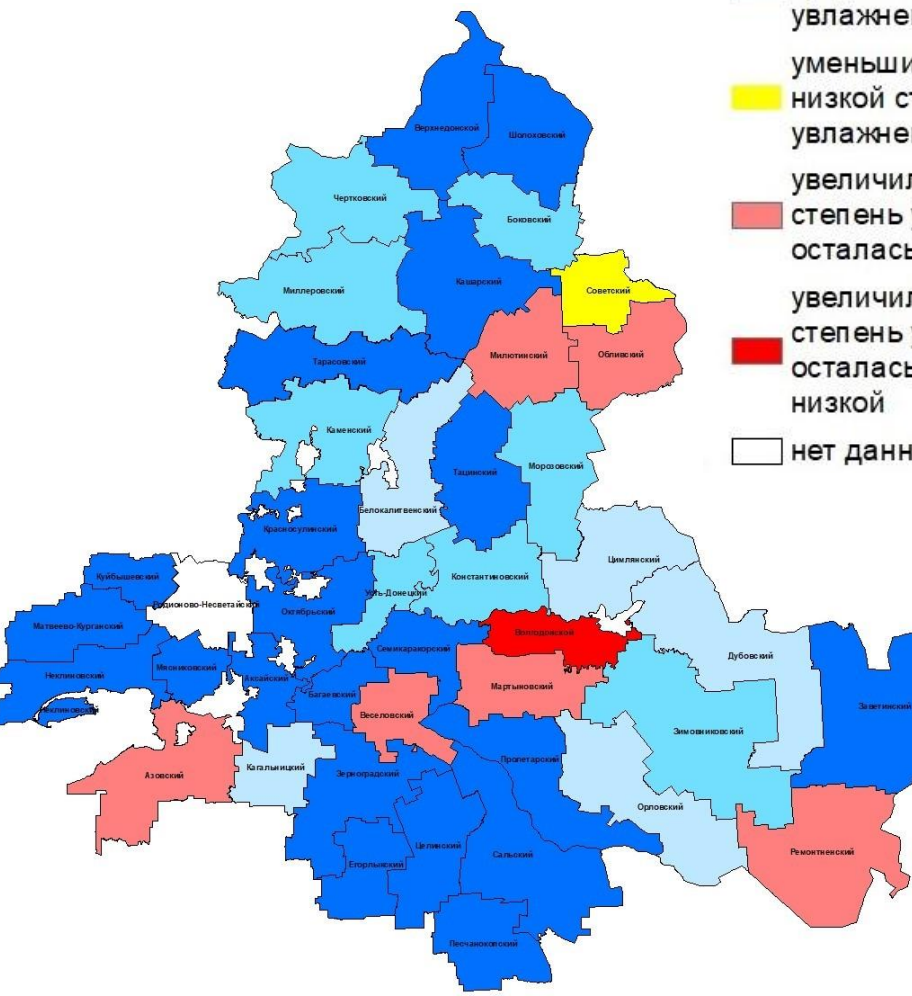


Изменение запасов продуктивной влаги октябрь - февраль

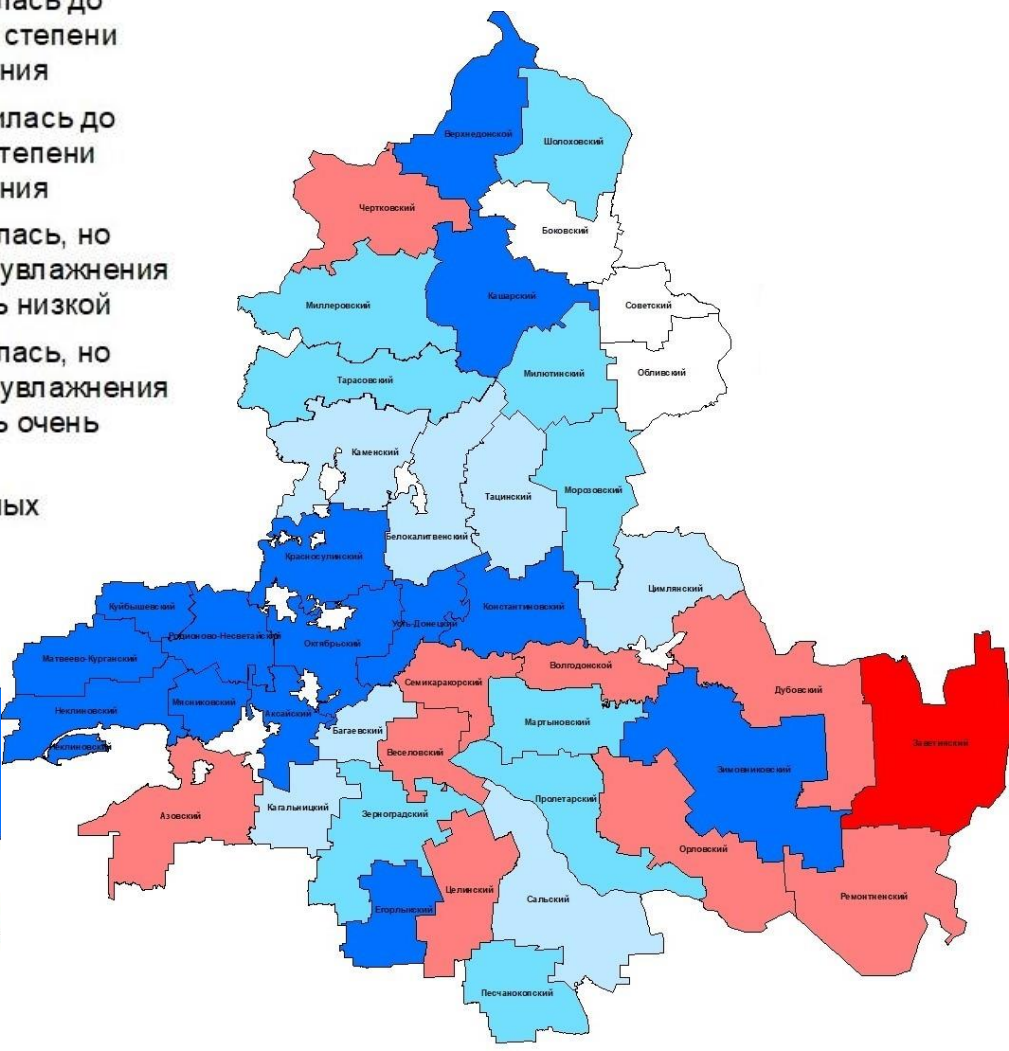
Легенда

- увеличилась до высокой степени увлажнения
- увеличилась до хорошей степени увлажнения
- увеличилась до средней степени увлажнения
- уменьшилась до низкой степени увлажнения
- увеличилась, но степень увлажнения осталась низкой
- увеличилась, но степень увлажнения осталась очень низкой
- нет данных

Предшественник пар



Непаровой предшественник



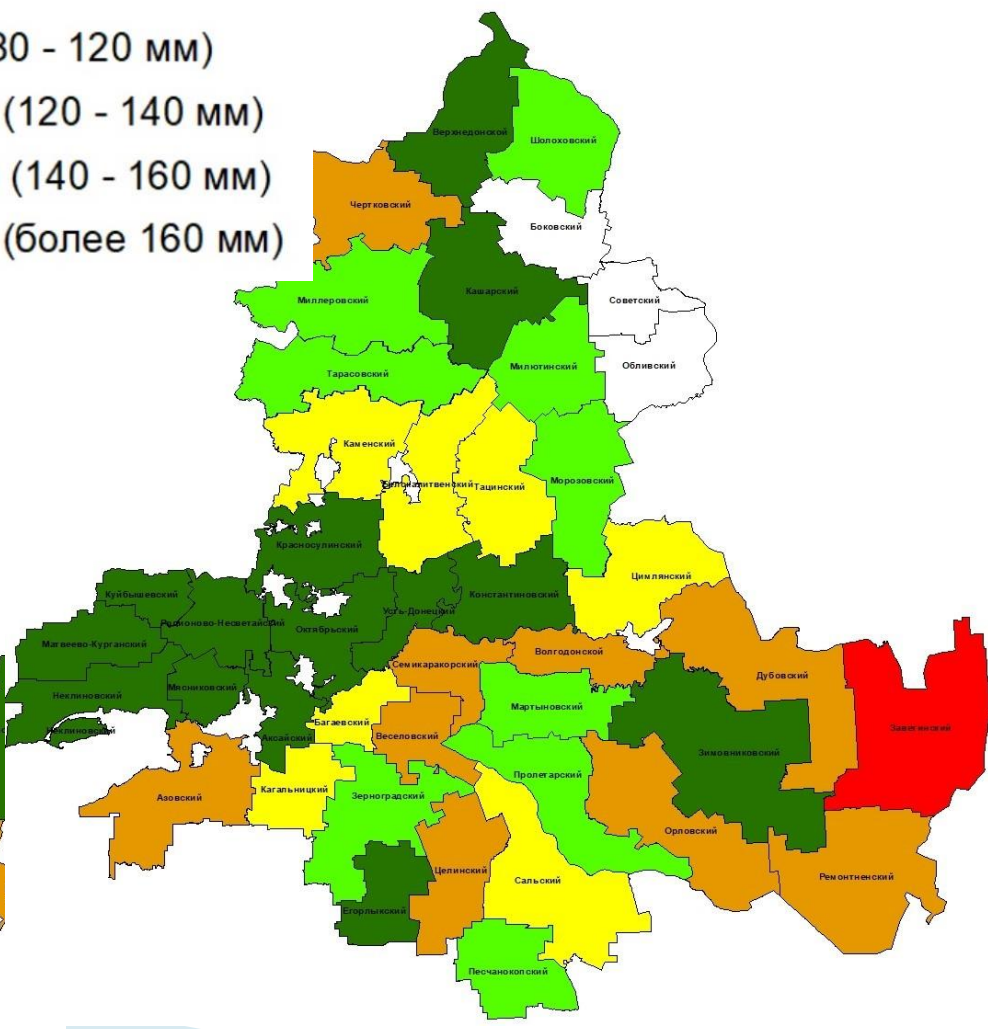
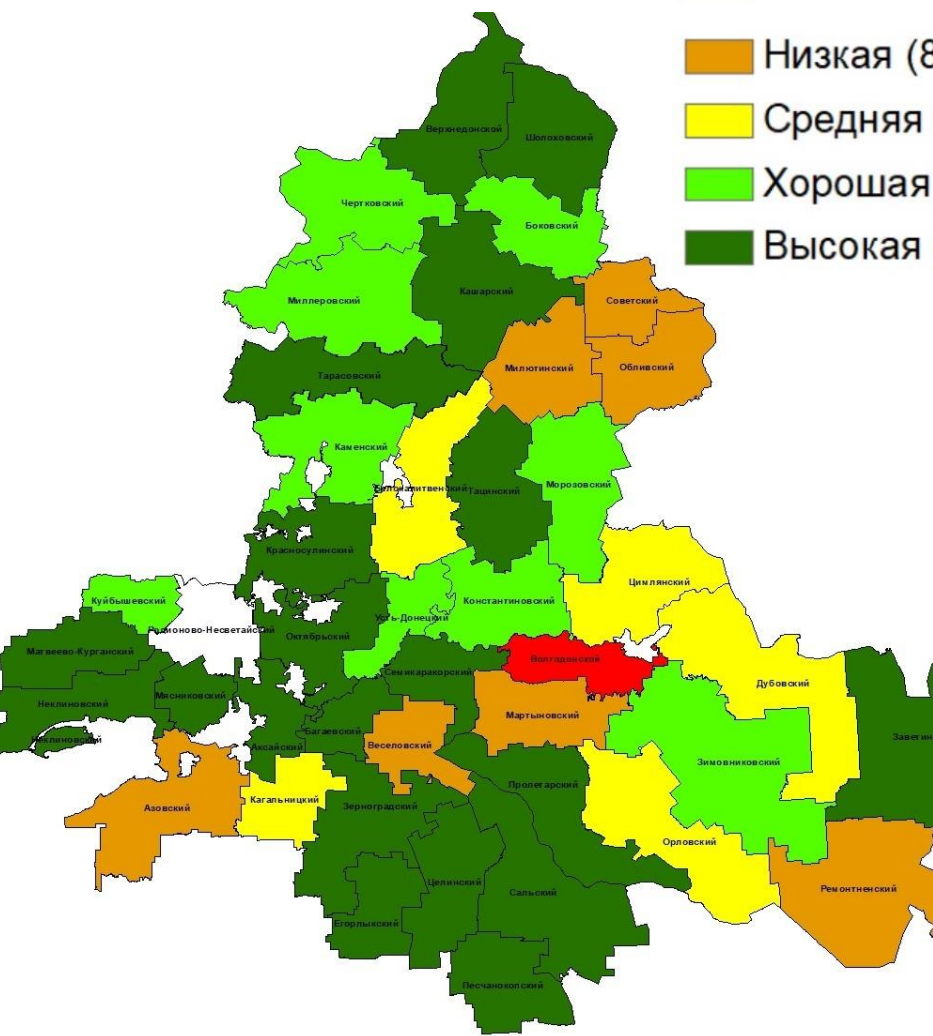
Запасы продуктивной влаги в метровой толще

Легенда

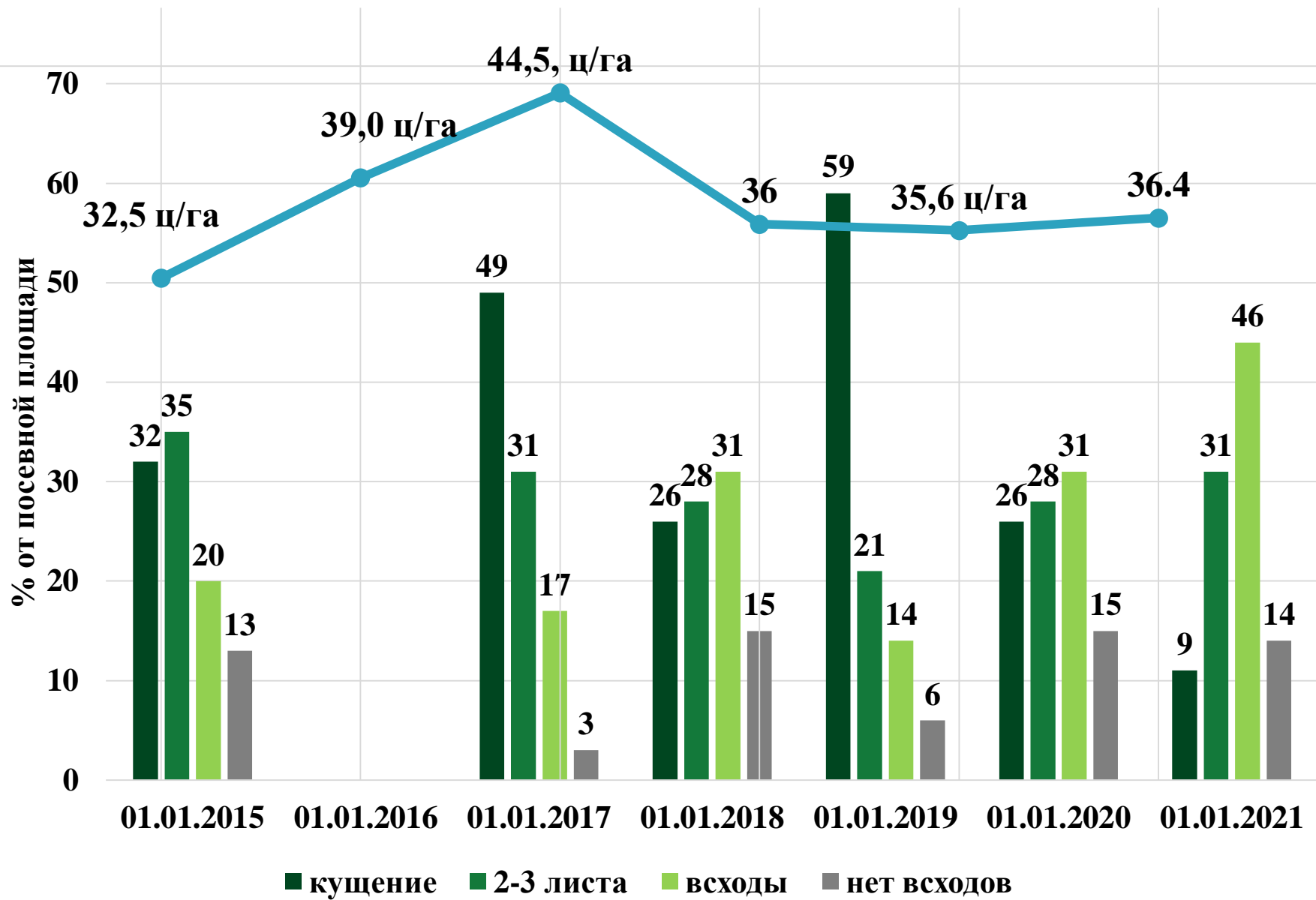
- Нет данных
- Очень низкая (до 80 мм)
- Низкая (80 - 120 мм)
- Средняя (120 - 140 мм)
- Хорошая (140 - 160 мм)
- Высокая (более 160 мм)

Предшественник пар

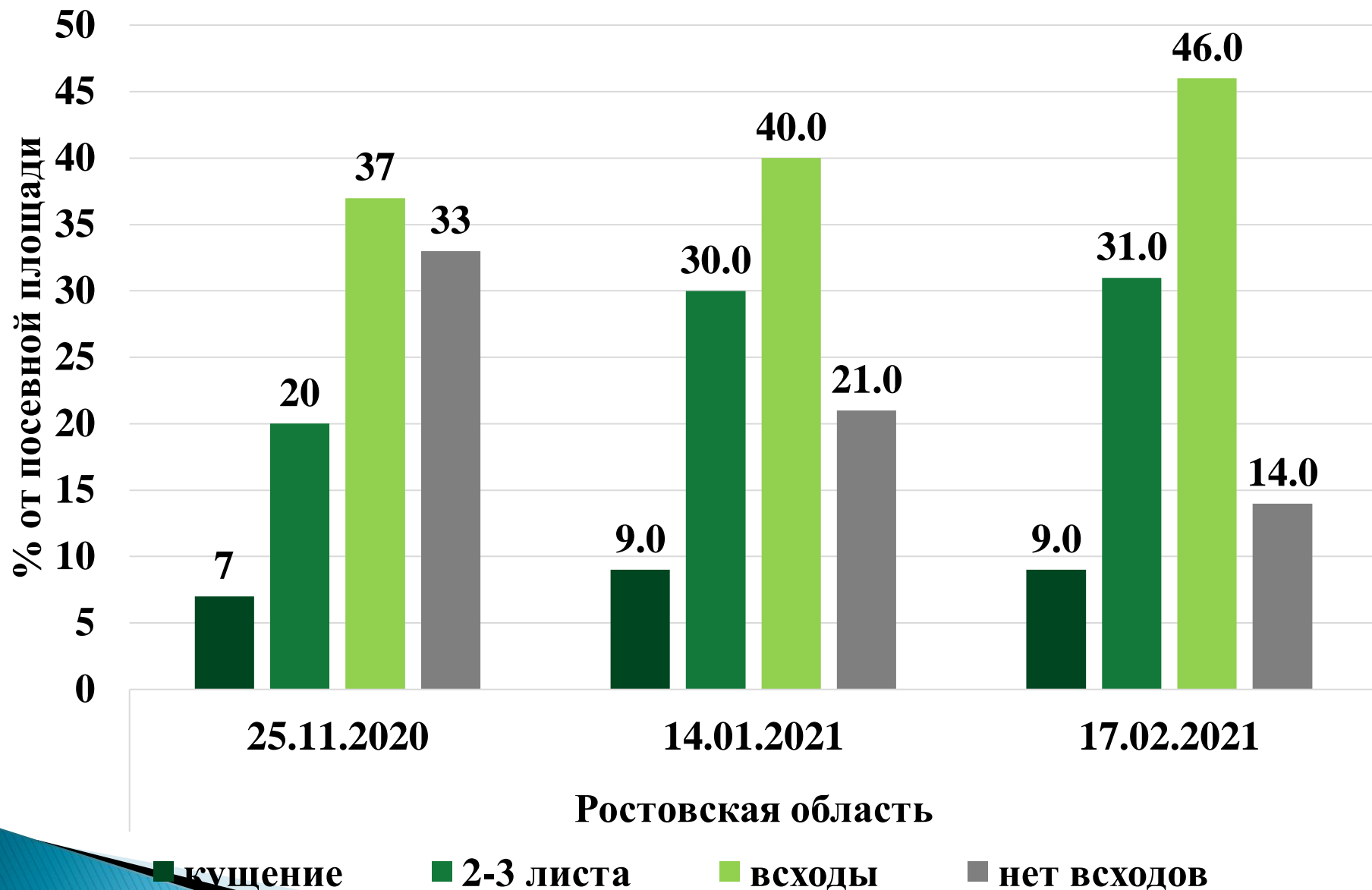
Непаровой
предшественник



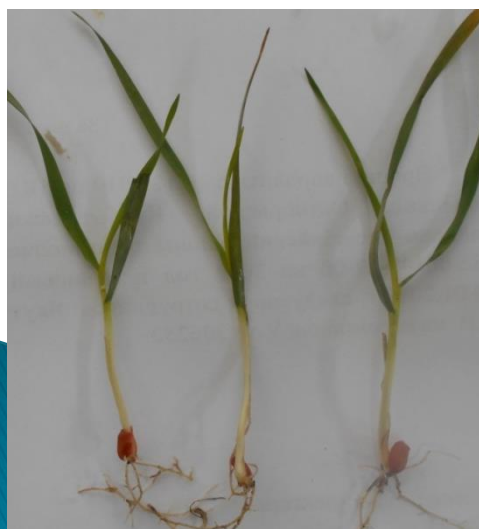
Зависимость урожайности озимой пшеницы и состоянием посевов на начало года в Ростовской области



Изменение СОСТОЯНИЯ посевов озимой пшеницы на начало года



Посевы, которые кормим в первую очередь



1-ая
подкормка



по мерзлоталой

+

прикорневая

**Стимулировать развитие корневой системы
и весеннего кущения**

Кормим когда появятся 2-3 листа,
минимальной дозой 40-45 кг/га в д.в.

аммиачная селитра NH_4NO_3 (N 34%)

преимущество аммиачной селитры –

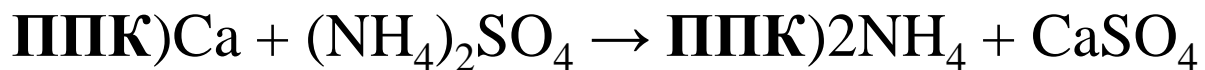
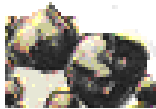
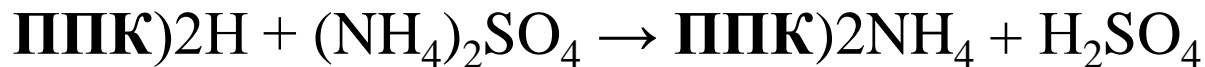
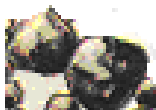
*содержит азот в виде двух ионов –
нитратный NO_3 , который сразу же
усваивается растением*

*и аммонийный NH_4 , который закрепляется
почвой и постепенно поглощается
растением.*



сульфат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (N 21 % , S -24%) содержит аммонийную форму азота NH_4

Может использоваться при достаточном количестве влаги (20-25%) и благоприятном температурном режиме ($t > 10^\circ$), его растворимость в 2,5 раза меньше аммиачной селитры.





По мерзлоталой



1. Максимально приближена к возобновлению весенней вегетации

(за 1-2 недели до устойчивого роста среднесуточной температуры воздуха **выше +5 +8 °С** в течение 3-х суток).




1. Не проводится по сплошному снегу.
2. Почва 5-10 см должна быть оттаявшей.
3. Ночные температуры с минусом, чтобы корка продержалась до обеда, после обеда **положительные температуры**, все должно растаять.

Если есть разбрасыватели на шинах низкого давления, выйти в поле после **устойчивого нарастания положительных температур**.

Прикорневая по подсыхающей

1. Почва должна быть физически спелой.
2. Обязательная заделка любым доступным агротехническим орудием (борона мотыга, сеялка).
3. При использовании сеялки использовать приспособление для закрытия щели.

Дозы внесения аммиачной селитры по мерзлоталой почве (разово)

Запасы продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см	Дозы внесения NH_4NO_3 по мерзлоталой почве, кг/га в д. в.		
Фаза развития растений	 начало кущения	 4-5 листьев	 2-3 листа
>130 мм	30	40 – 45	45
< 130 мм	20 – 30	30 – 40	30

При влаге менее 100 мм в метровом слое не кормим по мерзлоталой!!!

Пло- щадь поля	Сорт	Предшес- твенник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Кол-во растений на 1 м ²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100	
84 га	Танаис	Пар	07.09	16.08.2020	5,8	3,6	5,2	2,6	4,4	2,6	6,7	6,7	8,9	10,2	56,7	
				10.12.2020	11,0	9,6	9,0	11,3	10,2	7,4	6,9	4,4	4,4	5,3	79,5	332
				10.02.2021	14,0	11,1	10,4	10,2	5,3	4,4	5,6	8,5	8,6	10,5	88,6	335
Запас азота, кг/га (декабрь)					11,4	13,3	15,8	13,0	11,9	10,6	9,4	7,8	7,3	5,9	106,4	
Запас азота, кг/га (февраль)					6,6	7,4	12,0	8,6	6,1	5,6	5,8	5,1	5,0	5,5	67,7	
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 35 = 55 кг/га											
					Рекомендации											
			Всего азота, кг/га		По мерзлоталой		Форма удобрения	По кущению		Форма удобрения						
			в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.										
			55		34	100	Ам.селит	По результатам лиственной		КАС-32						
Запасы влаги недостаточные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое удовлетворительные, сахаров недостаточно (9,4%),																

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Кол-во растений на 1 м²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100	
25 га	Губернатор Дона	Пар	04.09	16.08.2020	4,6	3,5	3,5	3,4	3,5	4,9	5,7	2,6	1,1	2,6	35,4	
				10.12.2020	17,4	14,8	16,0	14,7	12,6	11,7	11,8	10,9	9,9	9,2	129,0	360
				10.02.2021	14,5	14,3	15,1	14,1	12,1	11,6	8,9	8,0	7,6	4,3	110,5	356
Запас азота, кг/га (декабрь)					4,6	5,1	7,1	7,9	10,8	9,2	9,0	7,9	6,8	7,4	75,8	
Запас азота, кг/га (февраль)					3,8	4,5	5,9	6,3	4,5	4,1	4,0	4,6	3,3	4,1	45,1	
					Расчет дозы азота 90 – 20 = 70 кг/га											
					Рекомендации											
					Всего азота, кг/га		По мерзлotalой		Форма удобрения	По кущению		Форма удобрения				
					в д.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.		в ф.в.						
70		34		100	Ам.селит	По результатам листовой		КАС-32								
Запасы влаги недостаточные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое удовлетворительные, сахаров недостаточно (11,5%), чтобы активировать Window																

ИП Щетинин

ИП Годуев

A photograph showing four rice seedlings with their roots exposed. From left to right, the roots show increasing complexity and length, corresponding to the treatments: control, GA₃, and two concentrations of IAA.

ИП Мордовцев Н.А.





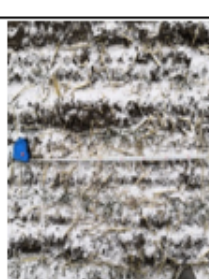

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Кол-во растений на 1 м²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100	
160 га	Багира	Пар	25.09	12.08.2020	4,1	3,1	7,7	7,4	5,6	6,6	6,9	6,7	7,6	6,7	62,4	
				17.12.2020	13,8	14,7	10,2	9,0	7,5	8,5	8,1	8,6	7,1	6,7	94,2	162
				09.02.2021	16,4	14,6	15,1	13,1	12,1	12,3	9,2	9,6	9,3	9,9	121,5	180
Запас азота, кг/га (декабрь)					7,5	7,8	5,6	5,8	6,3	6,5	8,3	8,9	8,8	9,5	74,9	
Запас азота, кг/га (февраль)					0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	2,9	41,1	44,3	28,8	24,4	144,0	
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 2 = 88 кг/га Рекомендации											
								Всего азота, кг/га		По мерзлotalой		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения	
								в д.в.		в д.в. в ф.в.			в д.в. в ф.в.			
								88		45 130		Ам.селит		30 87		Ам.селит
Запасы влаги удовлетворительные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое хорошие																

Дубовский район



ООО «Лазоревый»

Площадь поля	Сорт	Предшест- венник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Кол-во растений на 1 м ²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100	
100 га	Юкка	Озимая пшеница	15.10	12.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				17.12.2020	17,0	14,8	13,5	11,6	7,9	2,5	0,1	0	0	0	67,4	78
				09.02.2021	14,7	10,3	10,1	13,1	13,3	11,6	10,5	0,1	0	0	83,7	85
Запас азота, кг/га (декабрь)					3,9	4,3	4,4	4,9	4,7	4,3	4,8	5,0	4,8	4,8	45,9	
Запас азота, кг/га (февраль)					0,4	0,2	0,2	0,2	0,5	0,8	1,5	0,6	0,4	0,3	5,2	
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 1 = 89 кг/га											
					Рекомендации											
			Всего азота, кг/га		По мерзлоталой		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения						
			в д.в.		в д.в.			в ф.в.			в д.в.		в ф.в.			
			89		40		116		Ам.селит		После диагностики при пополнении влаги					
Запасы влаги недостаточные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое плохие																

ООО «Ленинское Знамя»

Площадь поля	Сорт	Предшест. венник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм												Кол-во растений на 1 м²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100		
64 га	Гром	Сахарная свекла	11.10	12.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				14.12.2020	0,3	0,5	0,7	2,1	2,9	3,3	3,8	3,5	3,9	4,2	25,3	524	
				11.02.2021	19,2	15,2	15,6	14,0	7,4	4,1	4,4	4,7	3,2	2,7	90,5	480	
Запас азота, кг/га (декабрь)					16,3	16,3	18,3	21,4	40,2	37,3	18,3	11,0	8,0	7,9	194,9		
Запас азота, кг/га (февраль)					4,3	7,2	14,2	11,6	7,8	3,8	2,9	2,8	2,7	2,5	59,8		
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 27 = 53 кг/га Рекомендации												
  		Всего азота, кг/га		По мерзлotalой		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения								
		в д.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.		в ф.в.										
		53		30	87	Ам.селит	30	87	Ам.селит								
Запасы влаги недостаточные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое удовлетворительные																	
61 га	Безостая 100	Озимая пшеница	10.10	12.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
				14.12.2020	1,4	0,5	0,9	1,2	4,1	4,3	4,9	4,8	6,4	6,9	35,4	396	
				11.02.2021	17,3	16,4	15,9	14,7	14,0	12,3	6,3	5,0	4,8	4,4	111,1	302	
Запас азота, кг/га (декабрь)					44,0	15,2	11,0	9,3	11,9	10,4	11,7	10,9	11,3	14,0	149,7		
Запас азота, кг/га (февраль)					3,9	4,8	23,0	34,0	28,2	11,1	5,0	3,9	3,9	3,9	121,6		
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 66 = 24 кг/га Рекомендации												
  		Всего азота, кг/га		По мерзлotalой		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения								
		в д.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.		в ф.в.										
		24		24	70	Ам.селит	По результатам диагностики, проверить поднялся ли азот										
Запасы влаги недостаточные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое хорошие																	

ЗАО «Восход»

12.2020	02.2021		Расчет дозы азота 90 – 8 = 82 кг/га Рекомендации						
			Всего азота, кг/га	По мерзлotalой		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения
			<u>в д.в.</u>	<u>в д.в.</u>	<u>в ф.в.</u>		<u>в д.в.</u>	<u>в ф.в.</u>	
			82	45	130	Ам.селит	40	116	Ам.селит
			Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, <u>в метровом слое плохие</u>						

Для посевов по картограммам проверяем содержание подвижного фосфора, при значениях меньше **16 мг/кг. На тех полях где не было основного внесения фосфора**

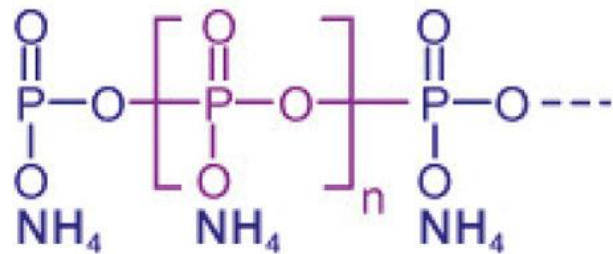


В фазе 4-5 листьев или в начале кущения

Вносим ЖКУ совместно с карбамидом с обязательной заделкой 100 л/га баковой смеси, крупнокапельно.

В базисный раствор ЖКУ к 348 л (487 кг) добавляется при непрерывном размешивании 238 л воды теплой воды (35°C), затем 275 кг карбамида. Полученная смесь марки 18:18:0 содержит по 18% азота и фосфора (плотность – 1,2 г/см³) или N₂₂P₂₂

(ЖКУ) – это полифосфаты аммония ([NH₄ PO₃]_n)



Растения поглощают фосфор в виде ортофосфатов, в ЖКУ 20% фосфора находится в виде этой формы, что обеспечивает их непосредственное участие в питании растений, остальная часть фосфора представлена полифосфатами, которые, медленно подвергаясь гидролизу, переходят в ортофосфаты.

Половина полифосфатов превращается в ортофосфаты за 1-2 недели, т.е. ЖКУ обладает пролонгированным действием.

В карбонатных почвах ЖКУ существенно снижают поглощение ортофосфатов почвой, а также вызывает растворение осажденных ортофосфатов.

Посевы, которые кормим во вторую очередь

Подкормка после появления бугорков вторичной
корневой системы

2-е Подкормки

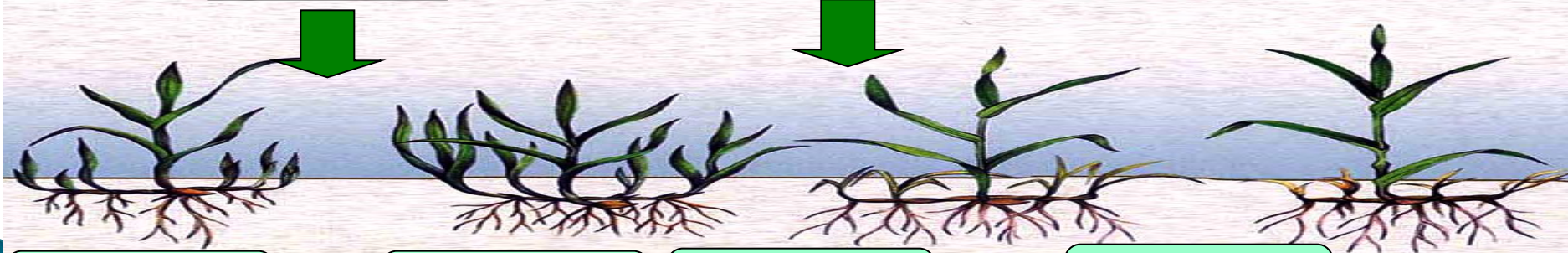
1-я. Если новый лист
лимонного цвета или
появились бугорки
вторичной корневой
системы при
недостатке азота

2-я. В конце
кущения



1-ая
подкормка

2-ая
подкормка



по
мерзлотаю

или

прикорневая

прикорневая

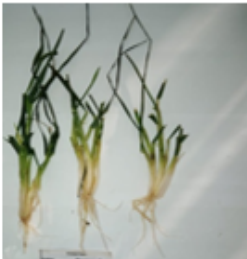

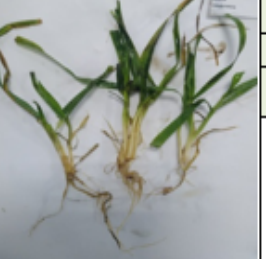
или

внекорневая

Укрепление уже имеющихся побегов

увеличению количества продуктивных стеблей и
озерненности колоса.

Площадь поля	Сорт	Предшест- венник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Кол-во растений на 1 м²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100	
112 га	Ермак	Пар	05.09	16.08.2020	7,5	9,6	11,1	9,2	8,0	9,5	9,8	9,8	7,2	3,0	84,7	
				10.12.2020	15,7	14,8	16,7	14,7	16,3	15,1	14,0	13,6	12,0	6,5	139,4	392
				10.02.2021	17,7	15,7	17,9	18,1	18,9	16,3	16,1	17,2	16,9	16,8	171,6	390
Запас азота, кг/га (декабрь)					11,1	13,2	15,7	14,4	14,0	12,1	9,9	8,4	6,8	5,5	111,1	
Запас азота, кг/га (февраль)					6,0	6,3	7,9	10,0	12,9	14,9	13,9	11,9	8,4	6,1	98,3	
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 30 = 60 кг/га Рекомендации											
			Всего азота, кг/га		По мерзлоталой		Форма удобрения	По кущению		Форма удобрения						
			в д.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.		в ф.в.								
			60	34	100	Ам.селит	По результатам листовой		КАС-32							
Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое хорошие, сахаров недостаточно (13,5%)																

Пло- щадь поля	Сорт	Предшест- венник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной <u>влаги</u> в слое почвы, мм											Кол-во растений на 1 м ²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100	
100 га	Алексеевич	Пар	26.09	16.08.2020	13,1	14,7	16,1	14,4	15,2	14,8	15,6	14,9	15,3	13,2	147,3	
				10.12.2020	19,0	16,8	15,0	14,8	16,2	14,8	14,7	13,0	12,4	11,2	147,9	432
				10.02.2021	22,9	19,4	22,1	17,3	18,8	18,1	18,5	16,9	17,7	15,7	187,4	395
Запас азота, кг/га (декабрь)					9,5	11,2	13,7	14,4	16,1	14,5	13,7	10,2	8,5	6,4	118,2	
Запас азота, кг/га (февраль)					4,6	7,3	11,7	13,7	15,3	17,5	21,8	17,4	14,3	7,6	131,2	
12.2020		02.2021					Расчет дозы азота 90 – 37 = 53 кг/га Рекомендации									
						Всего азота, кг/га		По мерзлоталой		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения			
						<u>в д.в.</u>		<u>в д.в.</u> <u>в ф.в.</u>			<u>в д.в.</u> <u>в ф.в.</u>					
						53		30 88		Ам.селит	20 60		Ам.селит			
Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое хорошие, растения подмерзли																

Посевы, которые кормим в третью очередь

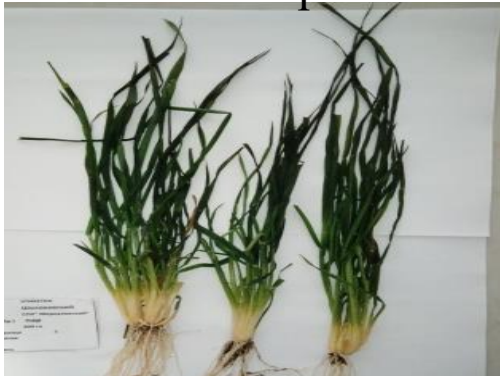
Подкормка после появления новых весенних листьев



1 подкормка
середина-
конец
кущения)



Шолоховский район



Сорт **Тимирязевка**,
Предшественник – пар
Срок сева – **12.09.2020**
кущение, влага в слое
0-20 см
- 34,2 мм,
0-100 см - 111,6 мм,
сахара 23,%, 320 шт. м².

Боковский район



Сорт **Ермак**,
Предшественник – пар
Срок сева – **25.08.2020**
кущение, влага в слое
0-20 см - 27,4 мм,
0-100 см - 87,1 мм,
сахара 29,4%,
400 шт. м².

Каменский район



Сорт **Безостая 100**,
Предшественник – пар
Срок сева – **26.09.2020**
кущение, влага в слое
0-20 см - 25,3 мм,
0-100 см - 129,3 мм,
сахара 23%,
372 шт. м².

Советский район



Сорт **Губернатор Дона**,
Предшественник – пар
Срок сева – **4.09.2020**
кущение, влага в слое
0-20 см - 32,2 мм,
0-100 см – 75,8 мм,
сахара 23,1%,
360 шт. м².

Волгодонской район






Сорт **Виктория Одесская**,
Предшественник – пар
Срок сева – **25.09.2020**
кущение,
влага в слое
0-20 см – 26,3 мм,
0-100 см – **82,1 мм**.

Ремонтненский район




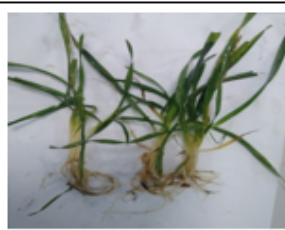
Сорт **Есаул**,
Предшественник – пар
Срок сева – **16.09.2020**
кущение,
влага в слое
0-20 см – 26,8 мм,
0-100 см – 94,3 мм.

СПК ПЗ «Меркуловский»

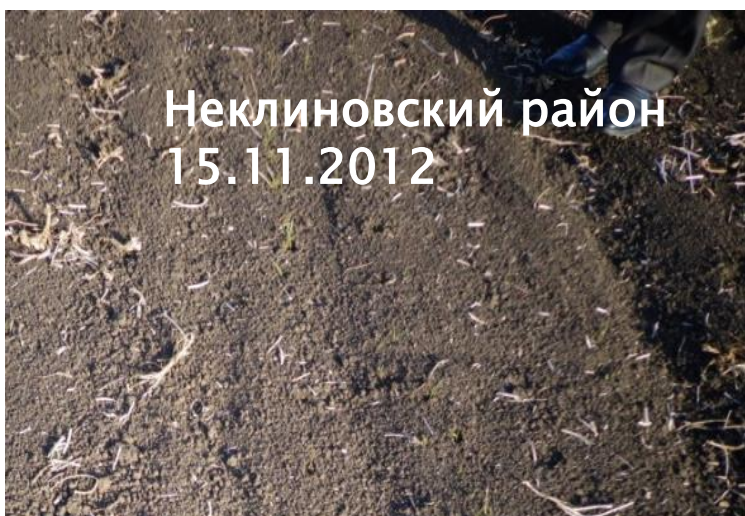
Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм												Кол-во растений на 1 м²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100		
104 га	Тимирязевка	Пар	12.09	16.08.2020	6,9	6,1	6,6	5,8	9,1	9,0	8,2	6,1	7,1	1,1	66,0		
				10.12.2020	17,8	16,4	17,4	17,2	16,7	15,9	15,5	13,4	13,4	10,8	154,5	320	
				10.02.2021	17,4	16,8	19,1	18,7	19,3	18,5	19,6	19,3	19,2	16,5	184,4	335	
Запас азота, кг/га (декабрь)					11,4	13,1	13,1	12,3	14,0	11,7	10,7	8,6	9,9	6,8	111,6		
Запас азота, кг/га (февраль)					5,4	6,1	5,8	6,4	7,3	10,0	11,7	9,2	6,1	5,8	73,8		
12.2020		02.2021						Расчет дозы азота 90 – 24 = 66 кг/га Рекомендации									
			Всего азота, кг/га		По мерзлоталой		Форма удобрения	По кущению		Форма удобрения							
			в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.											
			66	34	100	Ам. селитра	По результатам листовой		КАС-32								
Запасы влаги в метровом слое отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое удовлетворительные, сахаров недостаточно (12,9%)																	

Красносулинский район

ООО АПК «Михайловское»

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм												Кол-во растений на 1 м ²
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100		
250 га	Безостая 100	Пар	20.09	16.08.2020	11,2	11,0	9,3	7,1	9,8	8,3	8,2	9,9	11,6	10,7	97,1	308	
				10.12.2020	18,9	18,3	20,9	20,6	22,6	20,5	22,9	20,6	21,2	16,8	203,3		
				10.02.2021	19,5	18,7	20,9	20,1	22,0	20,9	22,3	17,9	18,2	16,7	197,2		265
Запас азота, кг/га (декабрь)					14,9	15,6	16,4	14,9	14,9	12,8	13,1	11,5	10,3	6,9	131,3		
Запас азота, кг/га (февраль)					7,4	8,2	8,6	7,0	5,6	8,7	7,5	5,5	3,9	4,2	66,6		
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 31 = 59 кг/га Рекомендации												
			Всего азота, кг/га		По мерзлоталой		Форма удобрения	По кущению		Форма удобрения							
			в д.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.		в ф.в.									
			59	34	100	Ам.селит	По результатам листовой		КАС-32								
Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое удовлетворительные, сахаров недостаточно (11,5%)																	

Неклиновский район
15.11.2012



М-Курганский район
15.11.2012



Урожайность
озимой пшеницы **2013** года
Неклиновский район - **29,9 ц/га**
ООО «50 лет Октября» - **42,1 ц/га**









Удобрения
2013

















237 тыс. т
54 кг/га











2020






















347 тыс. т
75 кг/га










	Гидрометцентр						
	Четверг 25 февраля	Пятница 26 февраля	Суббота 27 февраля	Воскресенье 28 февраля	Понедельник 1 марта	Вторник 2 марта	Среда 3 марта
Зерноград							
День							
Т максимальная	-3°	3°	4°	4°	3°	3°	6°
Осадки, мм (вероятность)	0	0.6 (84%)	2.9 (87%)	1.2 (58%)	0.4 (74%)	0	0.1 (74%)
Ветер, м/с	↗ 2	↗ 5	→ 5	→ 5	↘ 3	→ 2	↘ 5
Давление, мм рт.ст	767	760	753	753	762	761	761

Ночь						
Т минимальная	-5°	0°	-1°	-4°	-5°	-2°
Осадки, мм (вероятность)	0.3 (91%)	0.2 (87%)	2.8 (83%)	0	0	0.2 (74%)
Ветер, м/с	↗ 6	↗ 6	→ 4	→ 3	↓ 2	→ 6
Давление, мм рт.ст	763	757	751	758	764	757

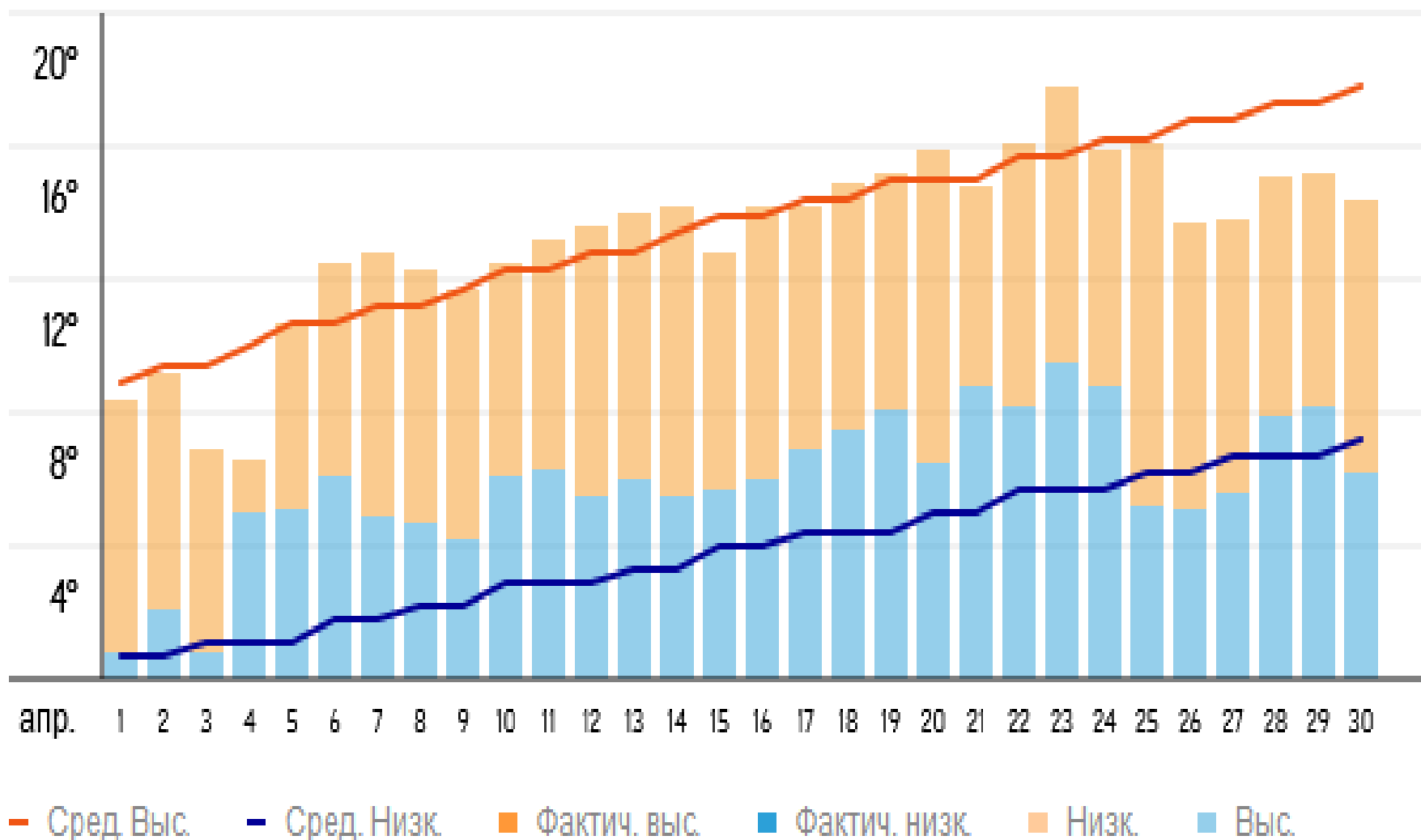
Ну и погода			Фев 25	26	27	28
			 -3° -16°	 +3° -5°	 +3° +0°	 +4° -1°
Мар 1	2	3	4	5	6	7
 +3° -3°	 +3° -5°	 +2° -3°	 +3° -2°	 +4° -1°	 +3° -2°	 +1° -3°
8	9	10	11	12	13	14
 +1° -4°	 +1° -3°	 +2° -3°	 +2° -2°	 +3° -3°	 +9° -0°	 +10° +2°
15	16	17	18	19	20	21

 +11° +0°	 +7° +4°	 +8° +6°	 +8° +5°	 +10° +4°	 +14° +2°	 +14° +3°
22	23	24				
 +15° +4°	 +11° +7°	 +14° +8°				

22 фев	23	24	25 фев	26	27	28
 +1 -1	 +2 -15	 -15 -18	 -2 МИН: -16	 +3 -2	 +5 +3	 +5 -1
1 мар	2	3	4	5	6	7
 +2 -2	 +6 -5	 +7 0	 +6 -2	 0 -4	 +2 -5	 -1 -6
8	9	10	11	12	13	14
 +2 -5	 +5 -2	 +7 0	 +8 -1	 +10 +1	 +11 +1	 +9 +2
15	16	17	18	19	20	21

 +8 +1	 +9 +1	 +10 +1	 +10 +2	 +10 +2	 +11 +3	 +11 +3
22	23	24	25	26	27	28
 +10 +4	 +9 +1	 +8 +2				

**Кормим после 9 марта
по погоде**



Тактика агрохимических работы на посевах озимой пшеницы в весенний период

Ранневесенняя подкормка аммиачной селитрой не менее 30 кг/га, желательно по мерзлоталой

Подкормка любыми формами азотных удобрений по подсыхающей, с обязательной заделкой

Подкормки по результатам листовых диагностик

1. КАС в фазу кущения, работа с пестицидами + **Cu**, **Mn** Zn Co + стимуляторы роста +гуматы

2. КАС и (или) ЖКУ период конец кущения- выход в трубку + (**Mn**, **Cu**) гуматы. стимуляторы

3. Карбамид в фазу флагового листа (по необходимости)

4. Карбамид ближе к наливу до конца молочной спелости + **Co**

Задачи ранневесеннего периода

1. Активизировать закупку минеральных удобрений для обеспечения потребности ранневесенней подкормки (аммиачная селитра, КАС).
2. Отслеживать изменение температурного режима путем анализа прогнозов на разных Интернет ресурсах.
3. С учетом складывающихся погодных условий в начале марта рекогносцировочно:
 - по разным предшественникам провести определение запасов продуктивной влаги и нитратного азота до глубины 100 см;
 - на раскустившихся посевах определить запасы сахаров в узлах кущения;
 - провести инвентаризацию посевов, определив густоту стояния растений и степень их развития
- 4. Азотную подкормку вести с учетом погодных условий, состояния посевов, запасов продуктивной влаги и нитратного азота .**

Благодарю за внимание