



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
«РОСТОВСКИЙ»**

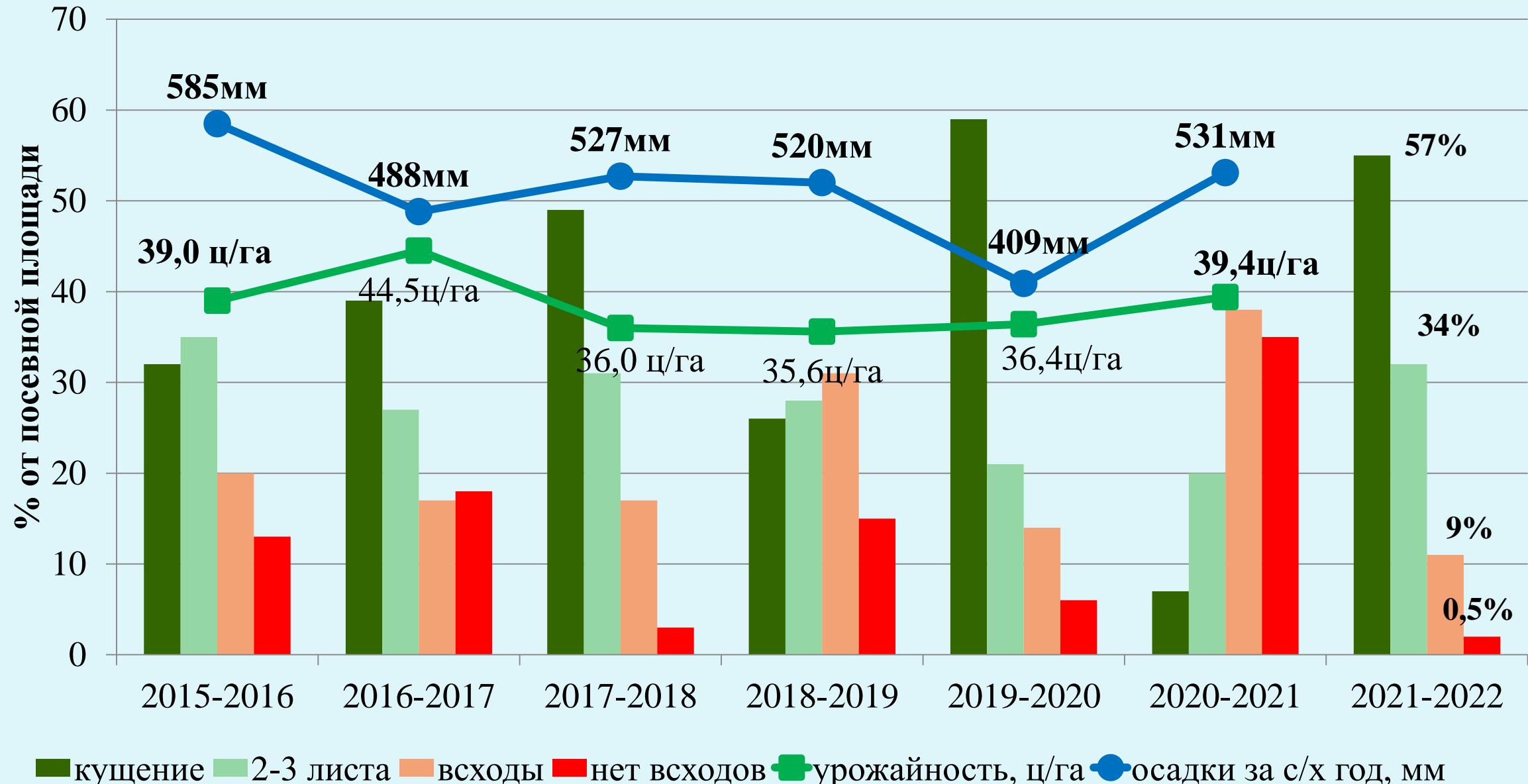


Оценка запасов влаги и нитратного азота на посевах озимой пшеницы, стратегия и тактика азотных подкормок

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

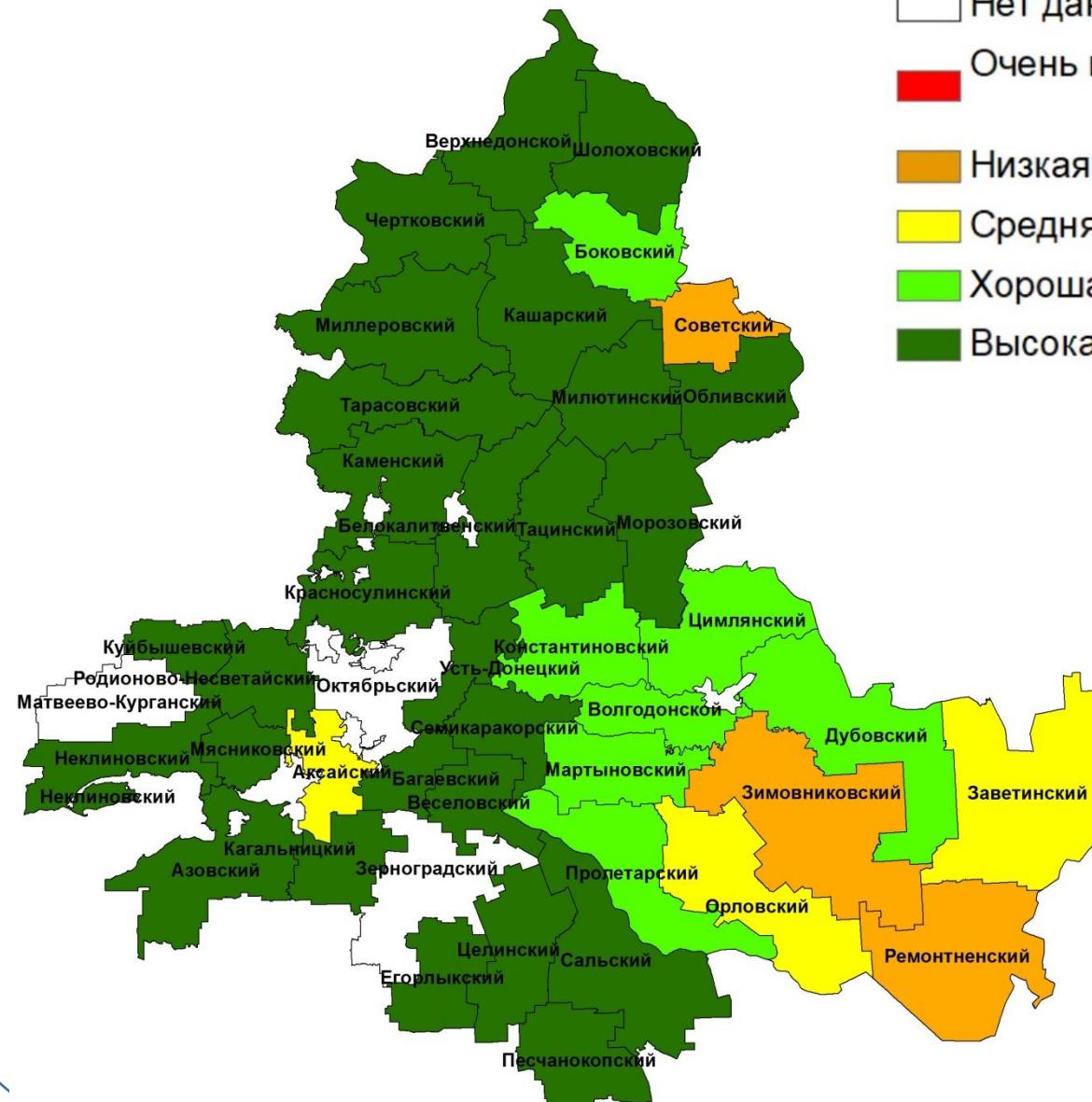
г. Ростов-на-Дону, 2022

**Зависимость урожайности озимой пшеницы, суммы осадков за с/х год и состоянием посевов
озимой пшеницы в осенний период в Ростовской области**

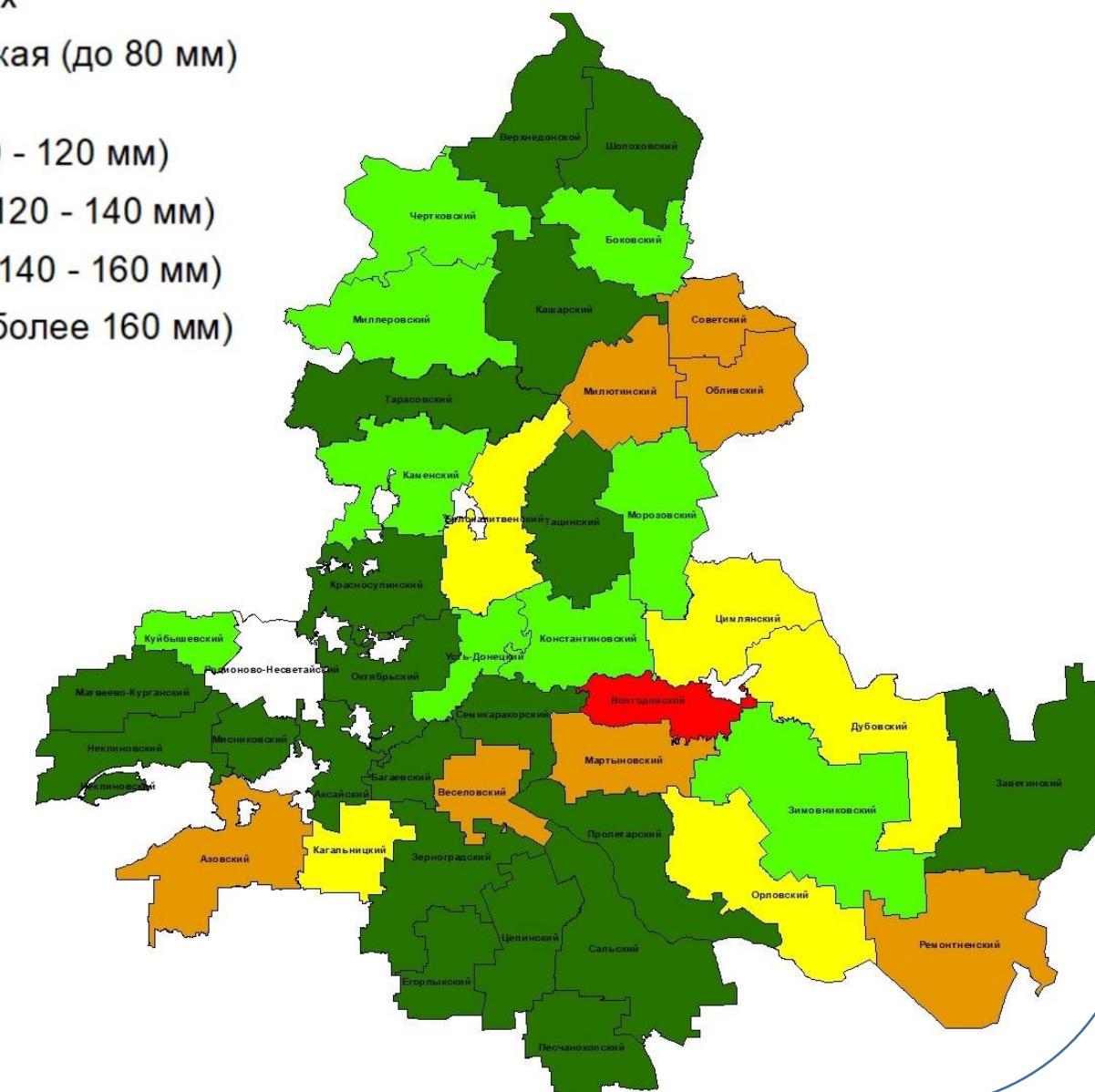


Запасы продуктивной влаги в слое 0-100 см под посевами озимой пшеницы по паровым предшественникам на тестовых полях

в феврале 2022 года



в феврале 2021 года



Нет данных

Очень низкая (до 80 мм)

Низкая (80 - 120 мм)

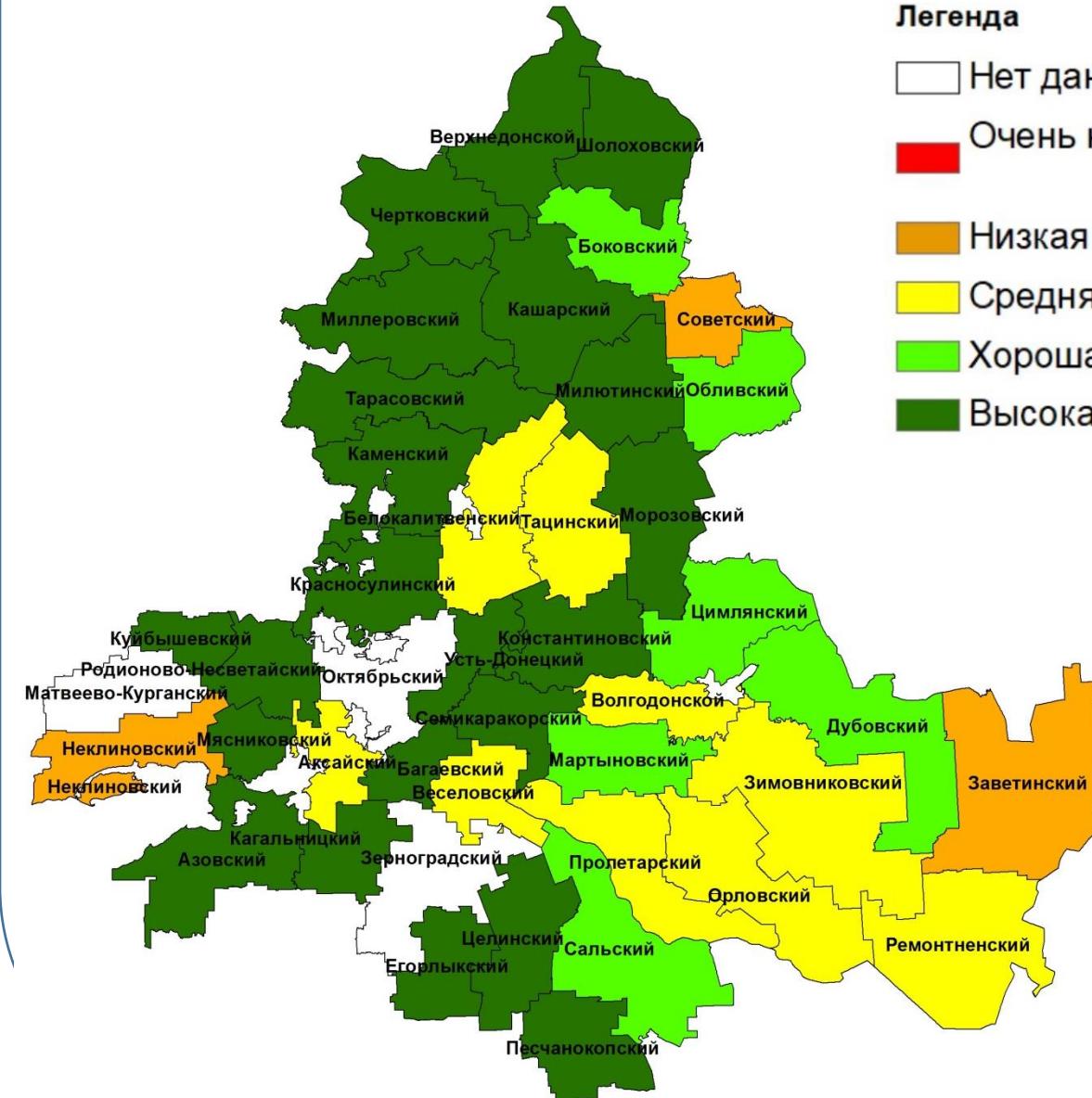
Средняя (120 - 140 мм)

Хорошая (140 - 160 мм)

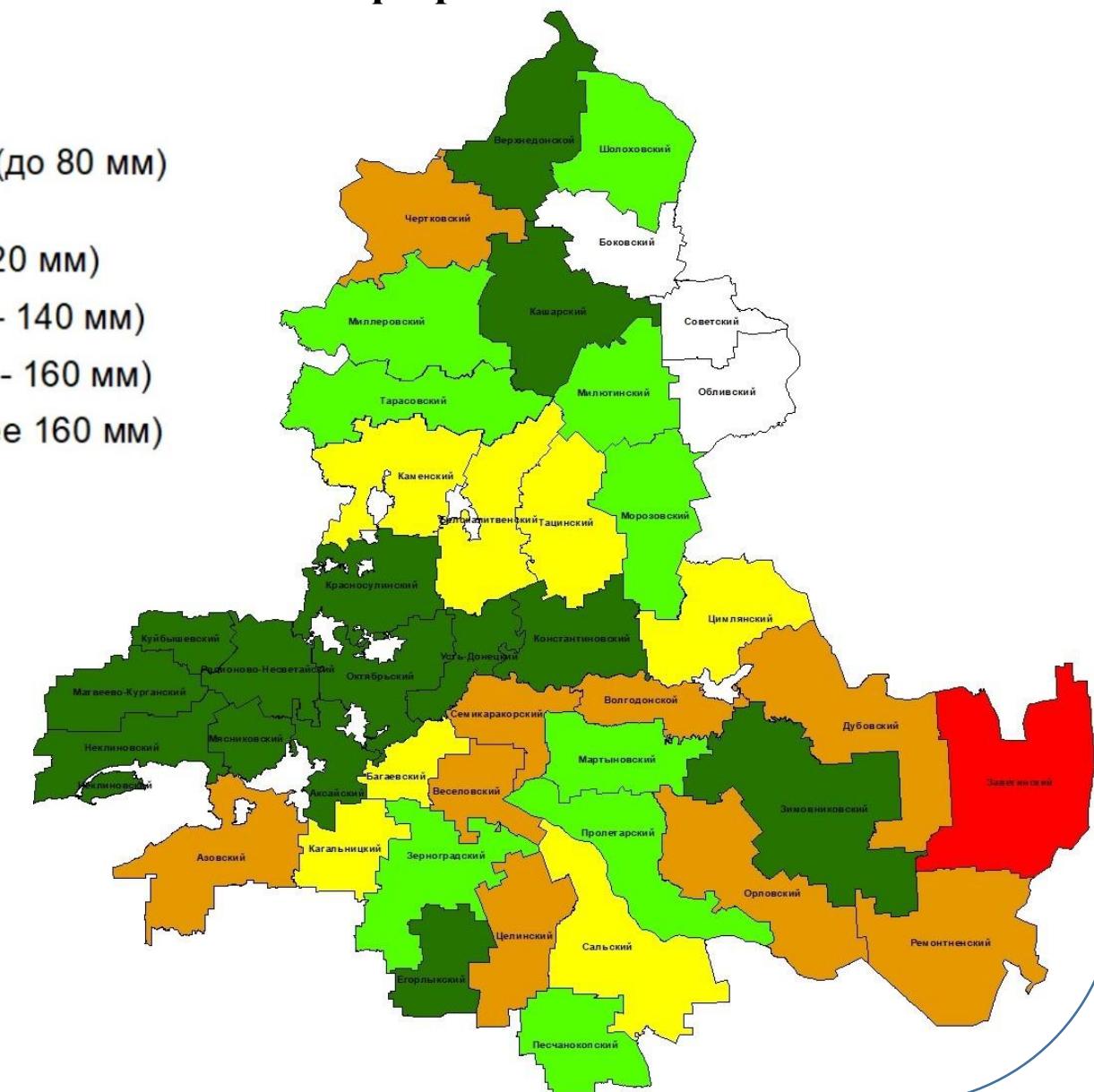
Высокая (более 160 мм)

Запасы продуктивной влаги в слое 0-100 см под посевами озимой пшеницы по непаровым предшественникам

в феврале 2022 года

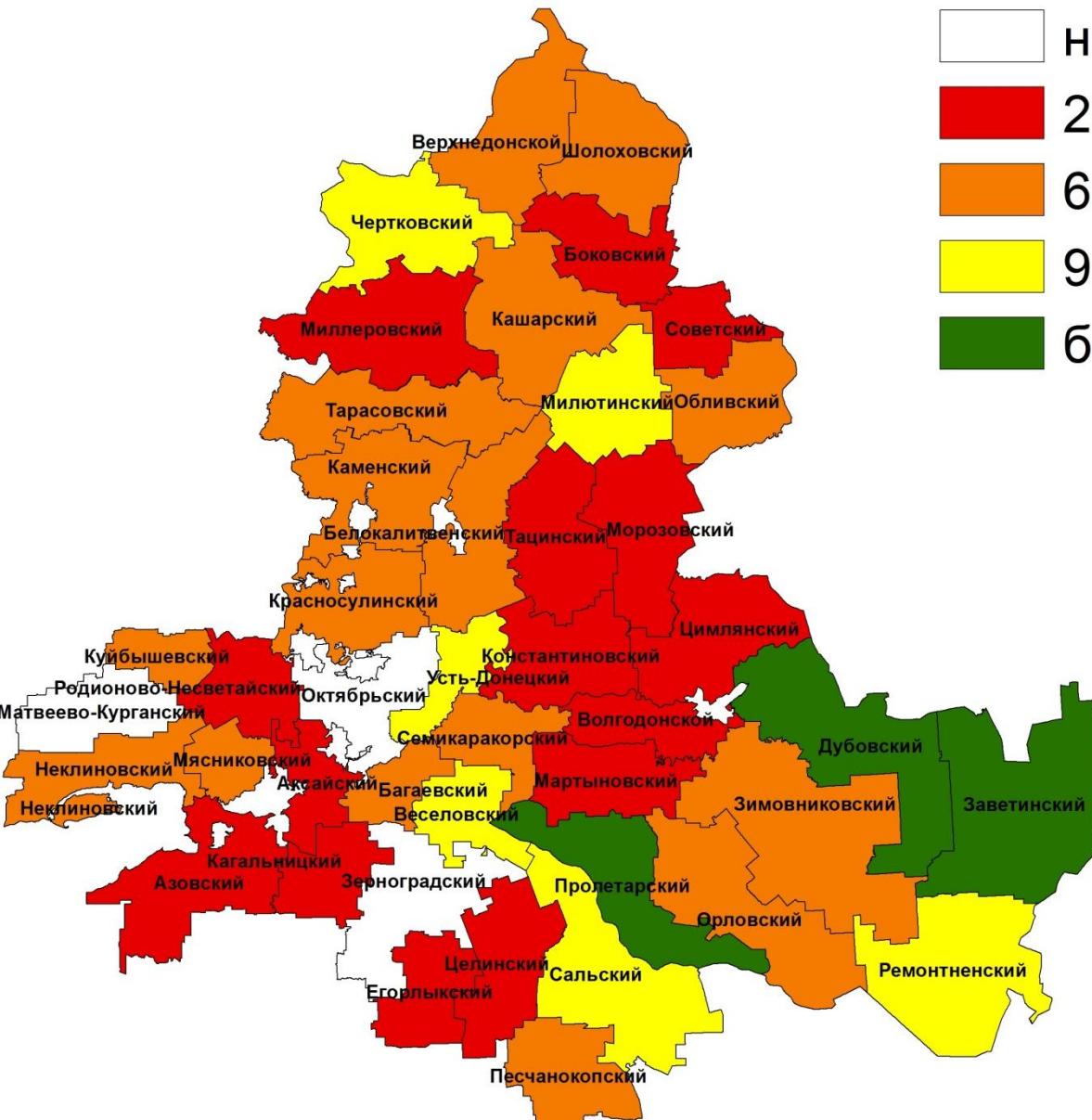


в феврале 2021 года

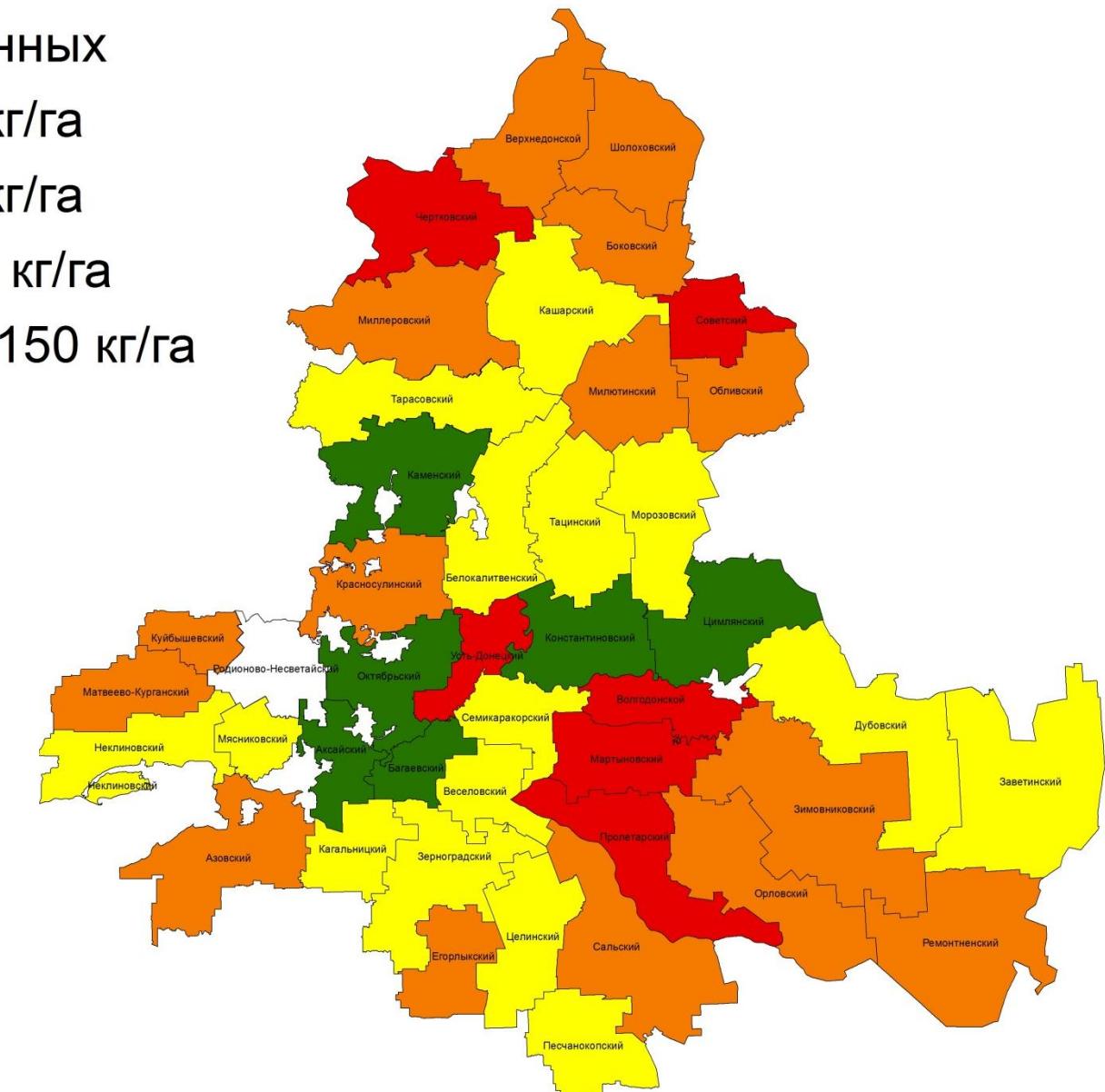


Запасы нитратного азота в слое 0-100 см под посевами озимой пшеницы по паровым предшественникам на тестовых полях

в феврале 2022 года

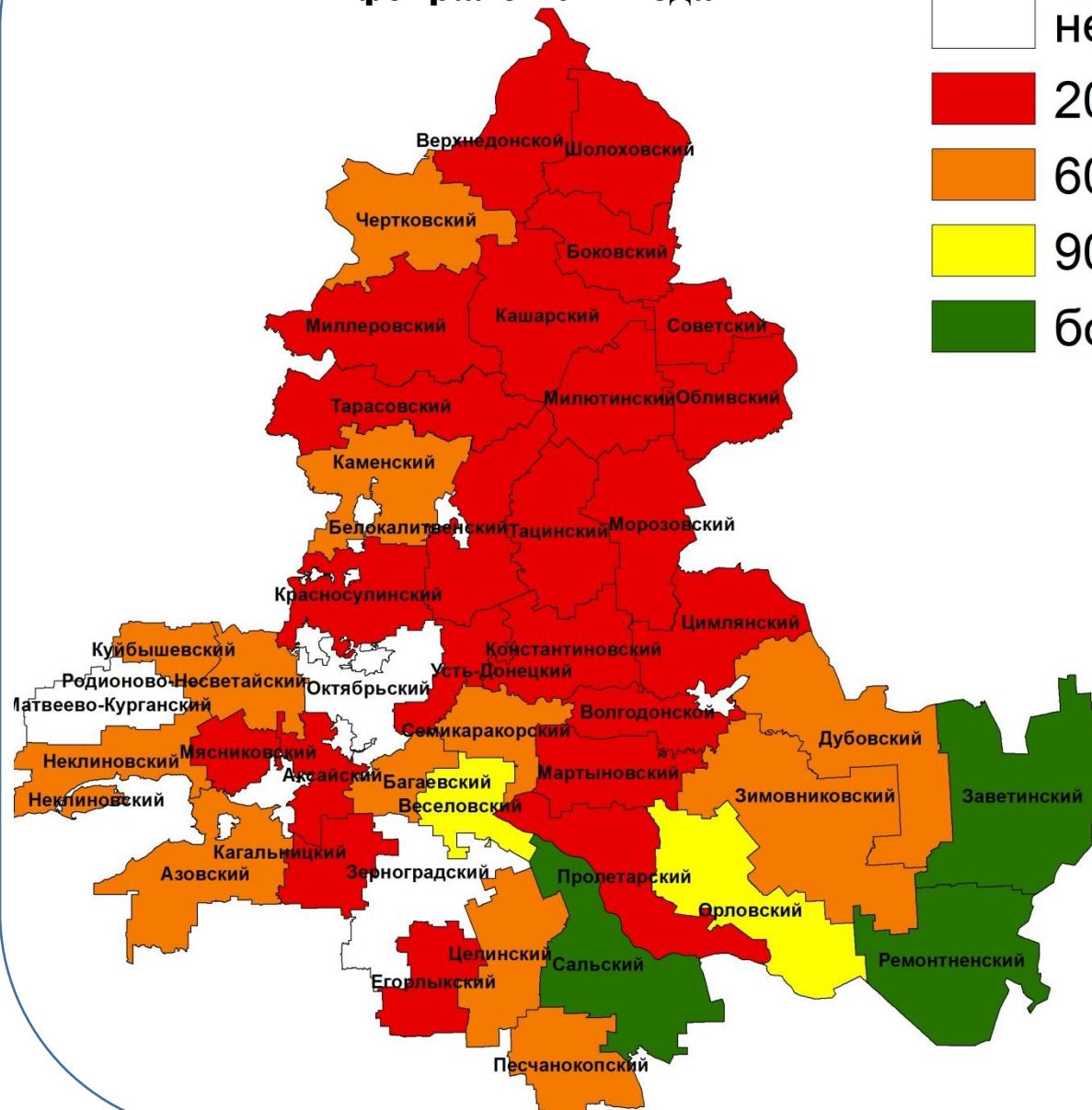


в феврале 2021 года

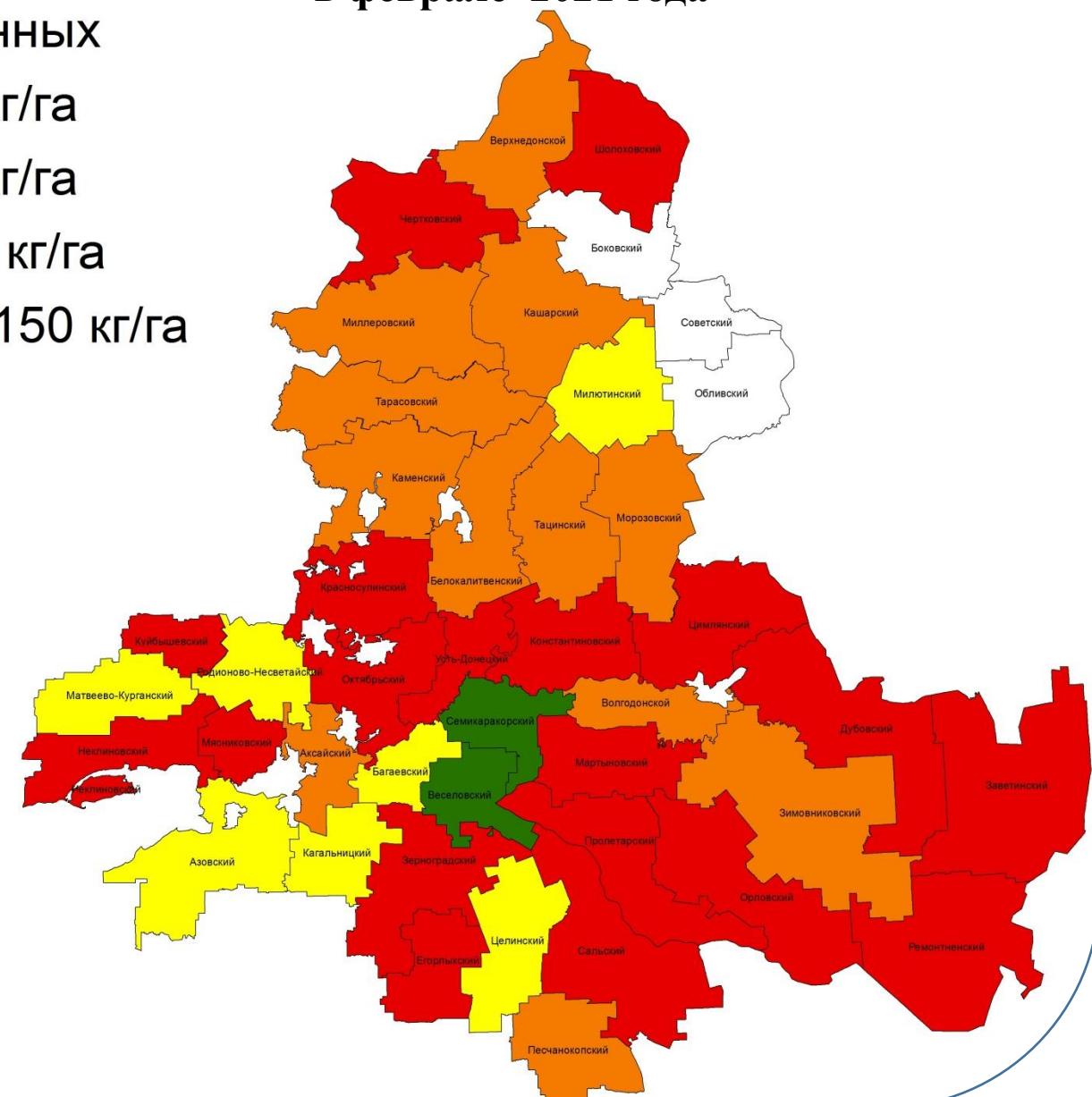


Запасы продуктивной влаги в слое 0-100 см под посевами озимой пшеницы по непаровым предшественникам

в феврале 2022 года

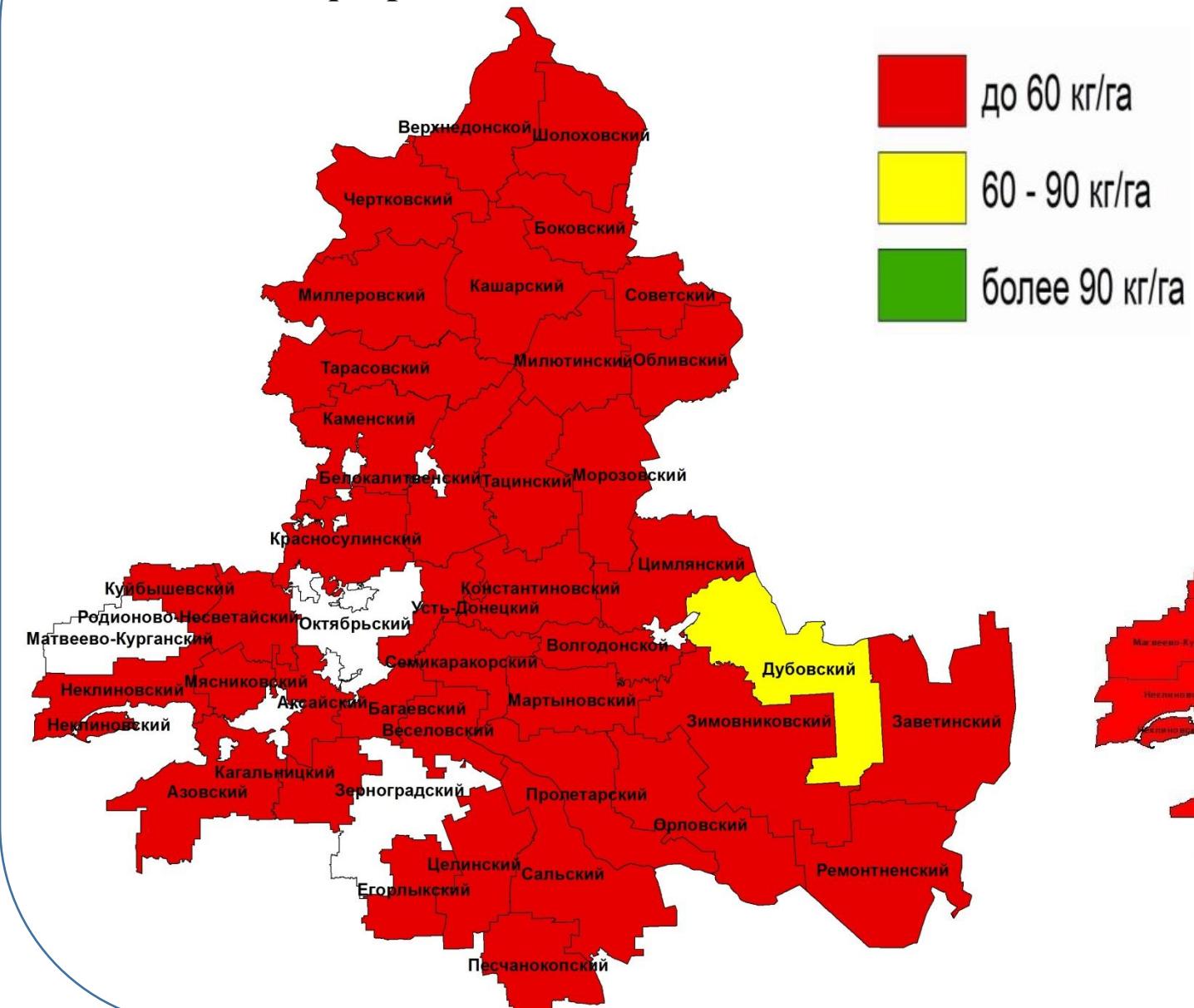


в феврале 2021 года

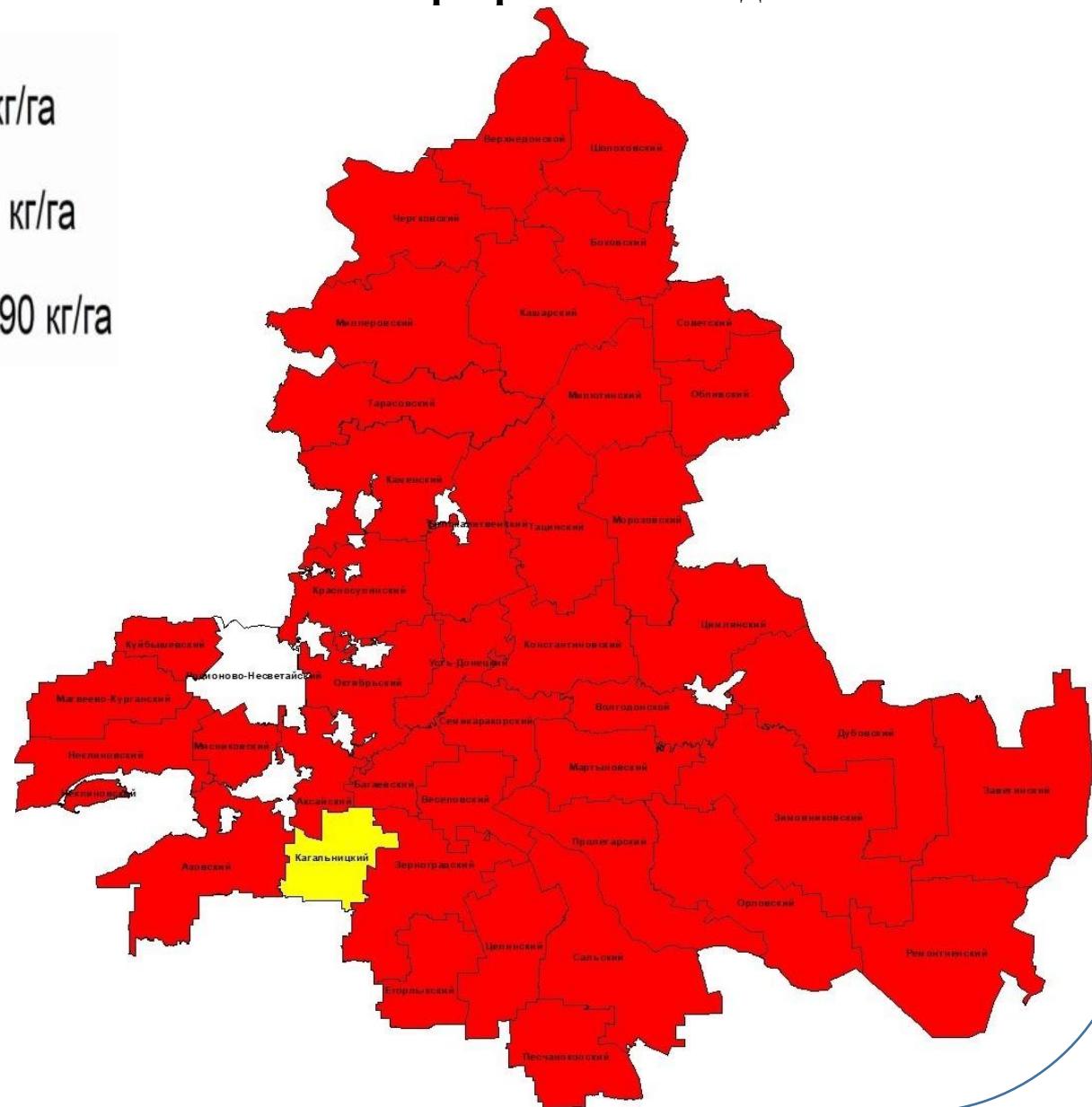


Запасы нитратного азота в слое 0-40 см под посевами озимой пшеницы по паровым предшественникам на тестовых полях

в феврале 2022 года

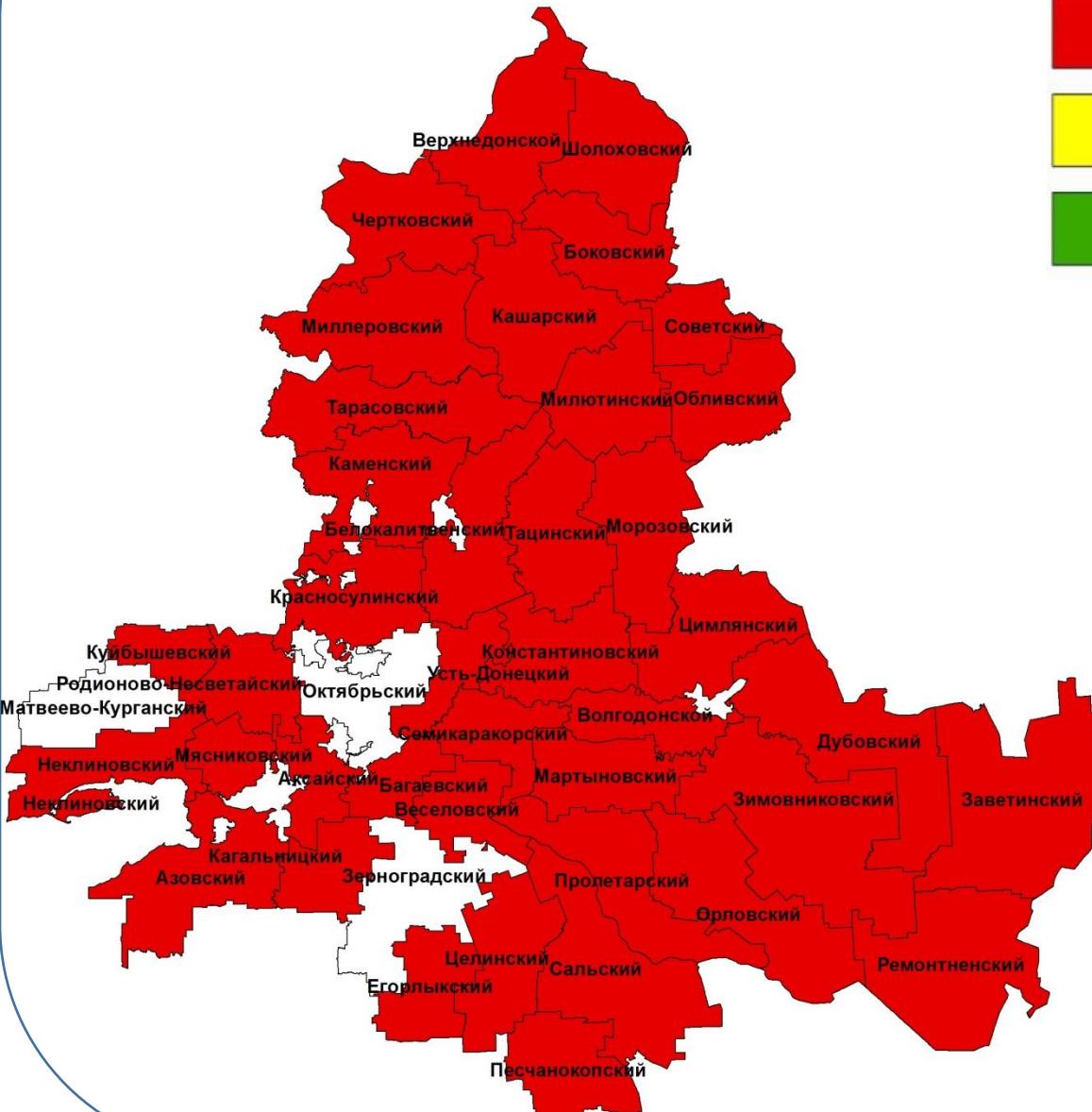


в феврале 2021 года

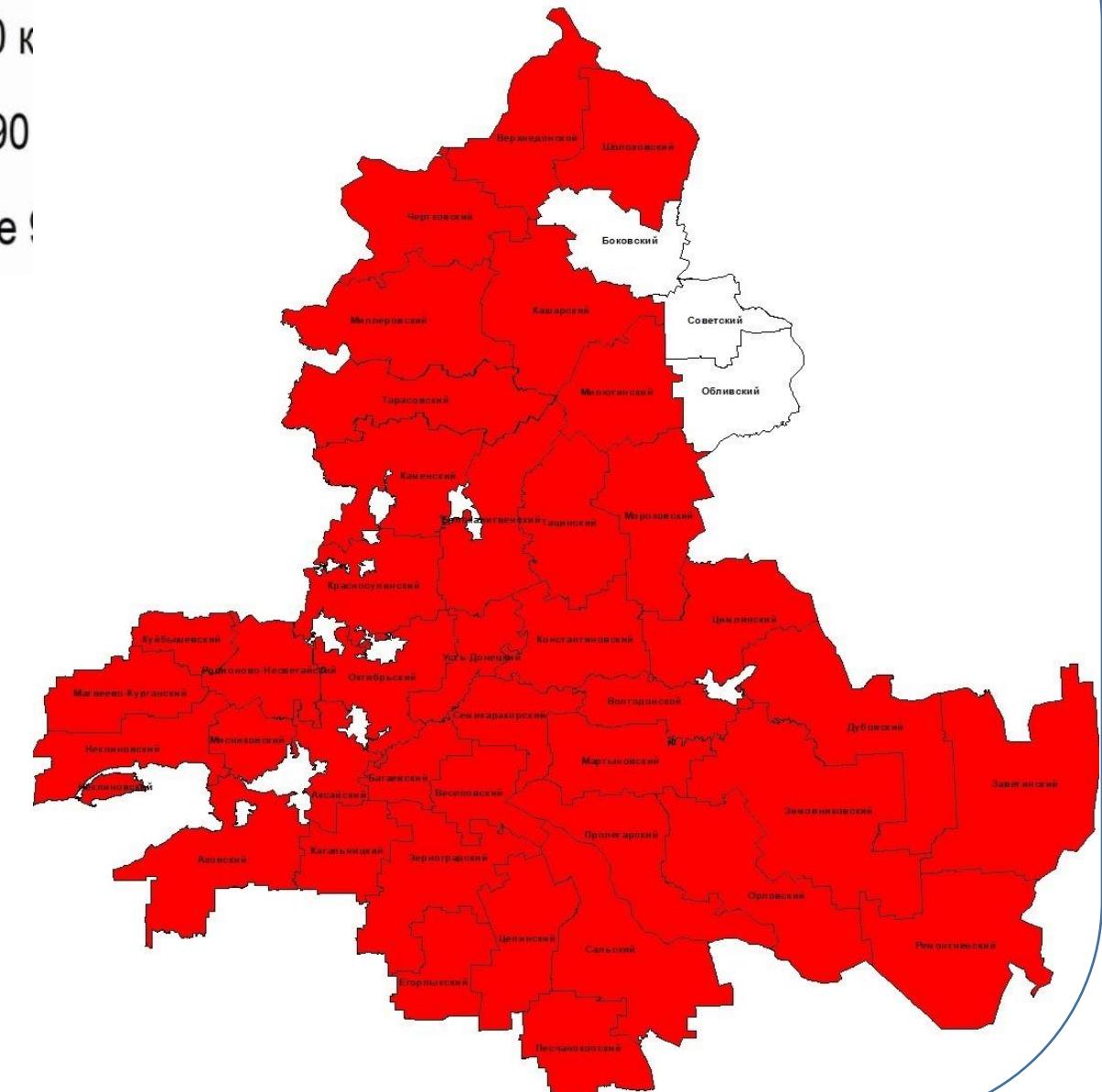


Запасы продуктивной влаги в слое 0-40 см под посевами озимой пшеницы по непаровым предшественникам

в феврале 2022 года

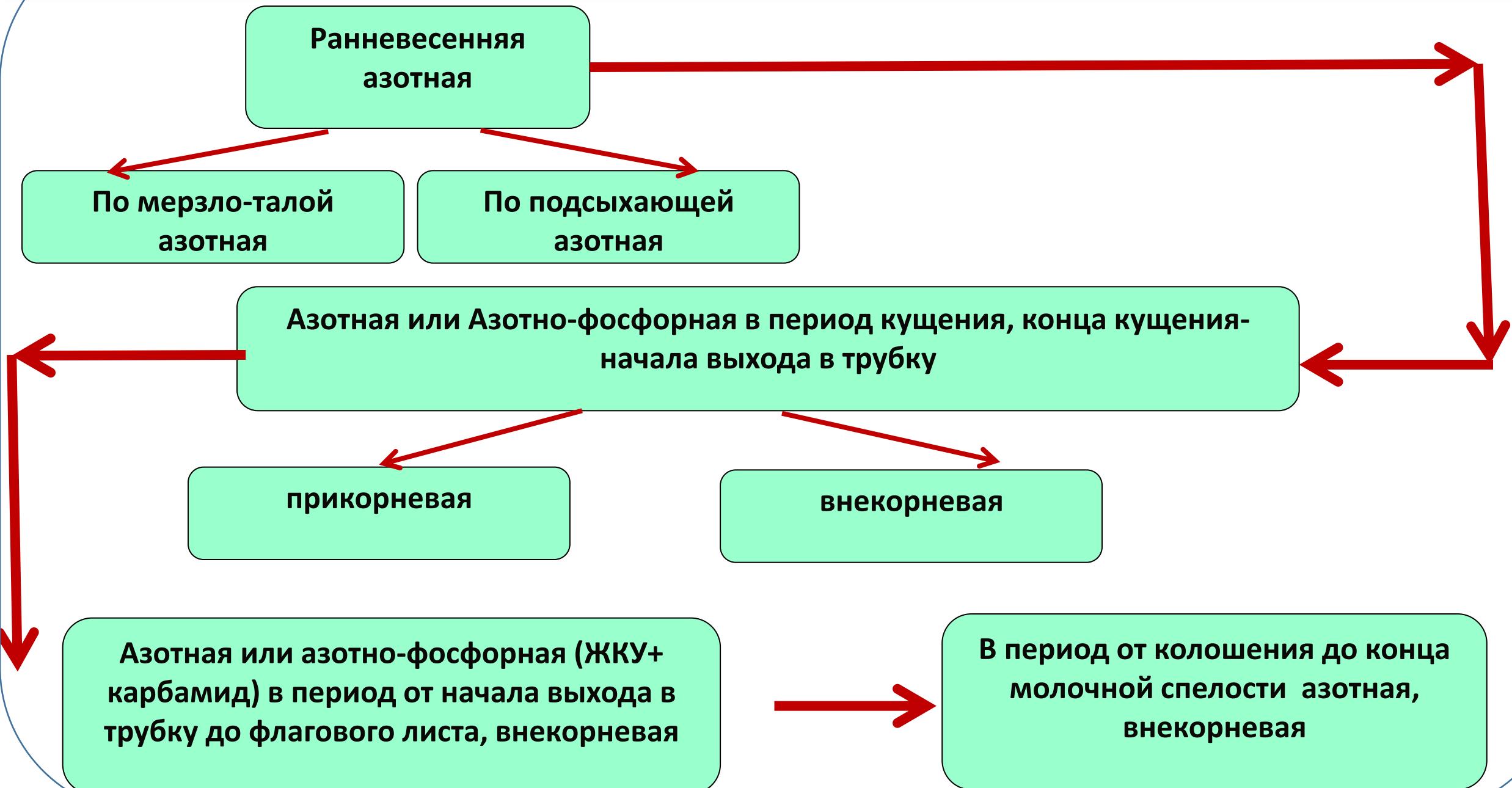


в феврале 2021 года



- до 60 к
- 60 - 90
- более 1

Подкормки на посевах озимой пшеницы



Состоянием посевов озимой пшеницы в осенний период в Ростовской области



9%



34%



57%

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ БЮДЖЕТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «РОСТОВСКИЙ», ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНЦИИ
«СЕВЕРО-ДОНЕЦКАЯ И «ЦИМЛЯНСКАЯ»

**Оперативная информация
о запасах влаги и азота на тестовых полях
под посевами озимой пшеницы
урожая 2022 года**



Верхнедонской район

ООО «Степное»

Всего азота, кг/га	По мерзлотной		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения
	в д.в.	в ф.в.		в д.в.	в ф.в.	
67	34	100	Ам. селитра	30	58	Ам. селитра

Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое плохие

Тарасовский район

СПК «Правда»

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм										Сахара, %	
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100		
114 га	Ермак	Пар	10.09	27.08.2021	11	10	13	12	14	13	12	12	10	6	114	
				22.12.2021	18	18	19	18	19	17	17	15	14	15	170	34,4
				10.02.2022	22	19	21	21	22	21	22	21	21	19	208	14,1

Запас азота, кг/га (декабрь)

7	7	12	17	21	15	11	9	7	7	112
---	---	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

Запас азота, кг/га (февраль)

5	6	9	9	8	8	8	7	8	6	75
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12.2021

02.2022

Расчет дозы азота 90 – 29 = 61 кг/га

Рекомендации

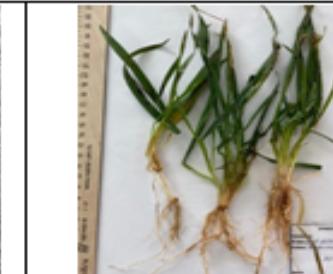


Всего азота, кг/га	По подсыхающей		Форма удобрения	По кущению		Форма удобрения
	в д.в.	в ф.в.		в д.в.	в ф.в.	
61	34	100	Ам.селит	По результатам листовой	75	КАС-32

Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое удовлетворительные

Красносулинский район

ООО АПК «Михайловское»

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Сахара, %					
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100						
308 га	Юка	Пар	11.09	27.08.2021	10	11	13	14	15	15	16	15	14	13	136						
				22.12.2021	18	18	20	19	21	19	19	18	17	16	185	28,2					
				10.02.2022	23	21	23	22	24	22	23	21	21	21	220	15,6					
Запас азота, кг/га (декабрь)					12	14	16	17	17	13	13	11	8	7	128						
Запас азота, кг/га (февраль)					5	6	6	6	6	6	7	7	6	6	61						
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 23 = 67 кг/га Рекомендации																
					Всего азота, кг/га	По мерзлоталой		Форма удобрения	По кущению		Форма удобрения				Форма удобрения						
в д.в.	в д.в.	в ф.в.			в д.в.	в ф.в.															
67	34	100			Ам.селит	По результатам листовой		КАС-32													
Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое удовлетворительные																					
Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Сахара, %					
277 га	Алексеевич	Озимая пшеница	15.09	27.08.2021	6	7	8	5	14	6	6	6	6	5	70						
				22.12.2021	16	14	15	14	15	15	16	16	17	14	152	18,6					
				10.02.2022	20	19	21	19	20	19	22	19	19	17	195						
Запас азота, кг/га (декабрь)					6	7	8	10	10	9	8	7	5	3	73						
Запас азота, кг/га (февраль)					5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	44						
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 20 = 70 кг/га Рекомендации																
					Всего азота, кг/га	По мерзлоталой		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения				Форма удобрения						
в д.в.	в д.в.	в ф.в.			в д.в.	в ф.в.															
70	40	116			Ам.селит	30		87	Ам.селит												
Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое плохие																Активация Windows Повысить производительность Windows раздел "Параметры".					

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Сахара, %			
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100				
35 га	Губернатор Дона	Пар	12.09	27.08.2021	9	8	9	9	9	7	7	5	5	4	72				
				22.12.2021	9	9	9	8	9	7	6	6	6	5	75	31,4			
				10.02.2022	16	14	14	13	11	10	9	8	7	5	106				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	43				
Запас азота, кг/га (февраль)					4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	44				

12.2021

02.2022

Расчет дозы азота 90 – 18 = 72 кг/га
Рекомендации

Всего азота, кг/га	По мерзлотной		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения
	в д.в.	в ф.в.		в д.в.	в ф.в.	
72	34	100	Ам.селит	30	87	Ам.селит

Запасы влаги недостаточные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое плохие

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Сахара, %			
					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	Озимая пшеница	12.09	27.08.2021	2	1	1	1	1	1	0	0	2	3	13				
				22.12.2021	6	5	6	5	4	3	4	3	2	1	39	19,6			
				10.02.2022	13	12	12	10	9	8	8	5	4	5	86				
Запас азота, кг/га (декабрь)					2	2	3	1	3	3	2	4	3	4	26				
Запас азота, кг/га (февраль)					2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	23				

12.2021

02.2022

Расчет дозы азота 90 – 10 = 80 кг/га
Рекомендации

Всего азота, кг/га	По мерзлотной		Форма удобрения	По подсыхающей		Форма удобрения
	в д.в.	в ф.в.		в д.в.	в ф.в.	
80	34	100	Ам.селит	30	87	Ам.селит

Запасы влаги плохие; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое хорошие

Чтобы активировать Windows 7, перейдите в раздел "Параметры".

Заветинский район

ИП Шевченко

Заветинский район

ИП Иванча

**Расчет дозы азота $90 - 16 = 74$ кг/га
Рекомендации**

Запасы влаги отличные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое плохие

140 га	Таня	Озимая пшеница	14.10	31.08.2021	11	10	11	10	10	9	9	9	11	11	101				
				14.12.2021	28	20	21	21	21	21	17	12	12	10	183				
				15.02.2022	22	21	20	20	20	20	18	17	18	17	192				
Запас азота, кг/га (декабрь)				4	10	14	18								46				
Запас азота, кг/га (февраль)				3	3	3	3	3	4	6	9	12	10	53					

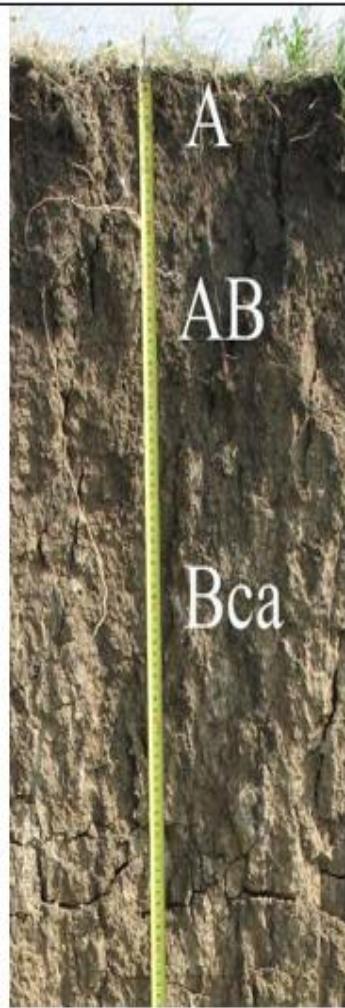
Расчет дозы азота 90 – 12 = 78 кг/га
Рекомендации

Мясниковский район

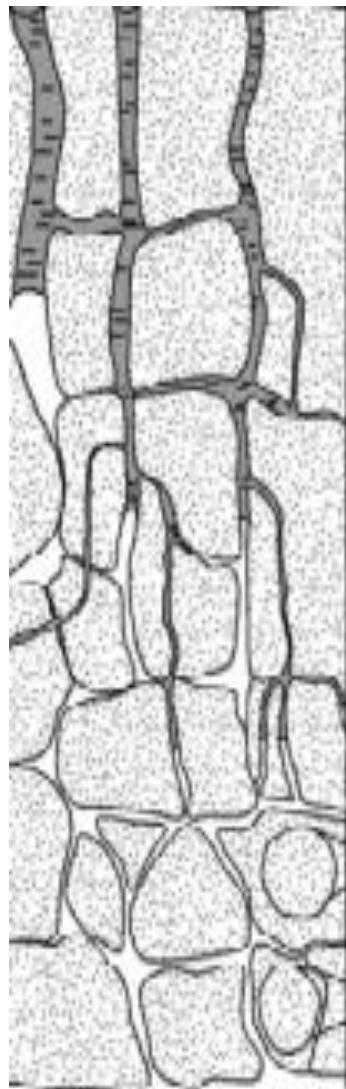
ПСХК «Александровский»

Площадь поля	Сорт	Предшественник	Срок сева	Срок отбора проб	Запас продуктивной влаги в слое почвы, мм											Сахара, %			
					0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-100				
96 га	Маркиз	Озимая пшеница	03.10	02.09.2021	8	8	9	9	9	7	7	7	9	9	82				
				14.12.2021	24	21	21	19	18	18	16	14	14	14	180	55,0			
				14.02.2022	23	20	17	16	15	15	14	15	21	23	179				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	2	2									8			
Запас азота, кг/га (февраль)					3	3	3	3	3	2	2	3	3	3		27			
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 12 = 78 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.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.				
72 га	Тимирязевка 150	Лён	05.10	02.09.2021	3	4	5	5	6	6	6	7	10	12	64				
				14.12.2021	22	20	17	20	20	19	18	17	18	17	186				
				14.02.2022	20	20	20	19	19	16	15	18	20	19	185				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	3	2	2								9			
Запас азота, кг/га (февраль)					3	3	3	3	3	3	3	8	14	19	61				
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 12 = 78 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.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.				
72 га	Тимирязевка 150	Лён	05.10	02.09.2021	3	4	5	5	6	6	6	7	10	12	64				
				14.12.2021	22	20	17	20	20	19	18	17	18	17	186				
				14.02.2022	20	20	20	19	19	16	15	18	20	19	185				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	3	2	2								9			
Запас азота, кг/га (февраль)					3	3	3	3	3	3	3	8	14	19	61				
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 12 = 78 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.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.				
72 га	Тимирязевка 150	Лён	05.10	02.09.2021	3	4	5	5	6	6	6	7	10	12	64				
				14.12.2021	22	20	17	20	20	19	18	17	18	17	186				
				14.02.2022	20	20	20	19	19	16	15	18	20	19	185				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	3	2	2								9			
Запас азота, кг/га (февраль)					3	3	3	3	3	3	3	8	14	19	61				
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 12 = 78 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.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.				
72 га	Тимирязевка 150	Лён	05.10	02.09.2021	3	4	5	5	6	6	6	7	10	12	64				
				14.12.2021	22	20	17	20	20	19	18	17	18	17	186				
				14.02.2022	20	20	20	19	19	16	15	18	20	19	185				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	3	2	2								9			
Запас азота, кг/га (февраль)					3	3	3	3	3	3	3	8	14	19	61				
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 12 = 78 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.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.				
72 га	Тимирязевка 150	Лён	05.10	02.09.2021	3	4	5	5	6	6	6	7	10	12	64				
				14.12.2021	22	20	17	20	20	19	18	17	18	17	186				
				14.02.2022	20	20	20	19	19	16	15	18	20	19	185				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	3	2	2								9			
Запас азота, кг/га (февраль)					3	3	3	3	3	3	3	8	14	19	61				
12.2021	02.2022				Расчет дозы азота 90 – 12 = 78 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.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.				
72 га	Тимирязевка 150	Лён	05.10	02.09.2021	3	4	5	5	6	6	6	7	10	12	64				
				14.12.2021	22	20	17	20	20	19	18	17	18	17	186				
				14.02.2022	20	20	20	19	19	16	15	18	20	19	185				
Запас азота, кг/га (декабрь)					3	3	2	2								9			
Запас азота, кг/га (февраль)					3	3	3	3	3	3	3	8	14	19	61				
12.2021	02.2022</																		

Почему нельзя давать большую дозу сразу в этом году на полях с высоким запасом продуктивной влаги



	A	AB	Bca
0-10	27,6	19,8	
10-20	28,0	17,6	
20-30	29,7	18,6	
30-40	22,5	17,0	
40-50	26,2	18,0	
50-60	24,5	16,2	
60-70	24,2	16,2	
70-80	22,1	15,5	
80-90	22,0	15,6	
90-100	20,4	17,6	
0-100	247,0	172,1	



1-ая
подкормка

по мерзло-талой
или
подсыхающей

дефицит азота 65-70 кг/га в д.в.

доза 40-45
кг/га в д.в.

+ по подсыхающей

доза 30-35
кг/га в д.в.

по мерзло-талой

или

по подсыхающей

Приближаем как можно ближе
к началу вегетации ,
при устойчивом нарастании
температур воздуха выше 10-12 °C

Еще одна особенность развития растений озимой пшеницы в этом году

Иллюзия формирования весенней вторичной корневой системы.



ГК «Светлый» Кашарский район Фото 21. 02.2022

ЗАО им Кирова Песчанокопский район

Срок сева

28.09.2021

Сорт

Круча

Предшественник

лен

Фото 14.12.2021



Фото 26.02.2021



Срок сева

03.10.2021

Сорт Еланчик

Предшественник

горох

Фото 14.12.2021



Фото 26.02.2021



ЗАО им Кирова Песчанокопский район

**Срок сева
14.10.2021**

**Сорт Алексеич
Предшественник
озимая пшеница**

Фото 14.12.2021



Фото 26.02.2021



Срок сева 08.10.2021

**Сорт Гром
Предшественник
Подсолнечник**

Фото 14.12.2021



Фото 26.02.2021



Аксайский район

Сев 20.10.2021



Фото 13.12.2021



Фото 01.03.2022



Особо обратить внимание на хорошо раскустившиеся посевы с более чем 6 побегами



1. После оттепели проверить сахара в узлах кущения.
2. Учитывая дефицит азота в **70-80 кг/га в д.в.**

При содержании сахаров больше 25%
Половина этой дозы (**35-40 кг/га в д.в.**) внести **по подсыхающей**.
Следующая подкормка в период конец кущения – выход в трубку по результатам листовой диагностики в середине кущения.

При содержании сахаров менее 25%

35-40 кг/га в д.в. внести **по мерзлотной**, дальнейшие подкормки по результатам листовой диагностики.

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

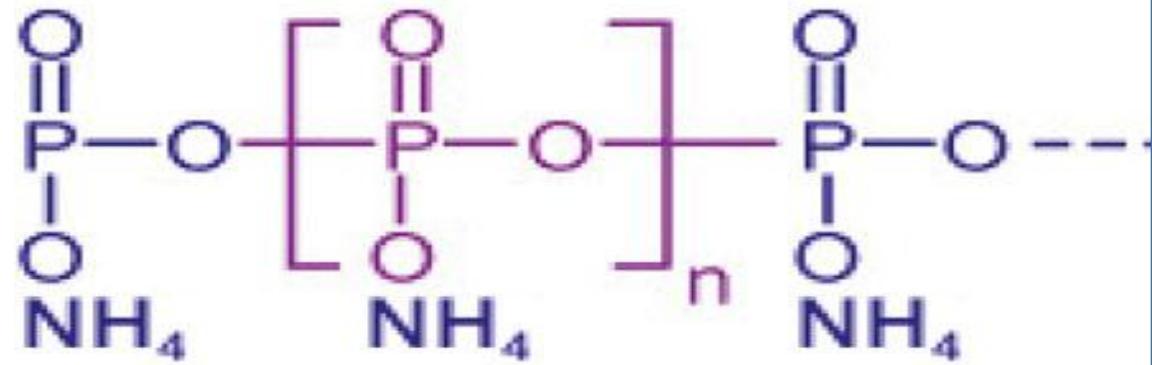


В фазе 4-5 листьев или в начале кущения

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 $(\text{NH}_4 \text{PO}_3)_n$



При высокой влажности поверхности горизонта и отсутствии быстрого нарастания положительных температур и ветра
Можно внести по 100 кг/га в физическом весе азофоску

перед подкормкой
в период конца
кушения – выход в
трубку
отбор в фазу
кушения

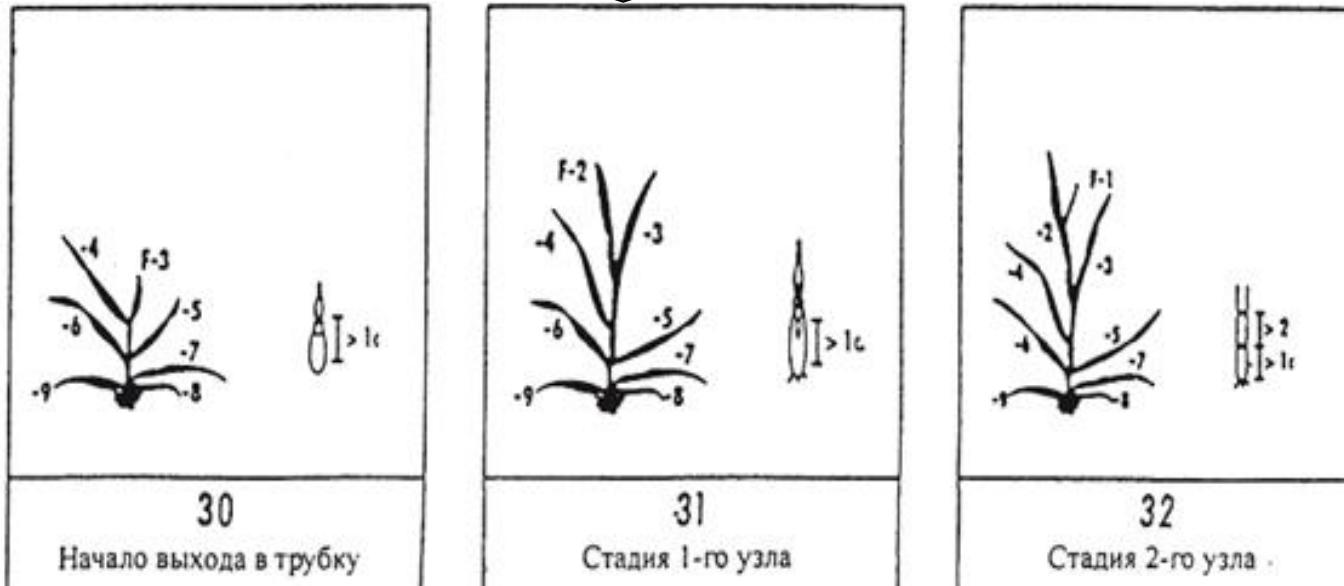


от 23 до 27-28
жизненном цикле кущения

**первая листовая
диагностика (ЛД1)
определение азота и
фосфора
в листьях растений**

**листья
весеннего
кушения со
100 растений**

2-ая ПОДКОРМКА



внекорневая

Наиболее эффективен **КАС**, доза по листовой диагностике

Февраль 2021 года

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ БЮДЖЕТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «РОСТОВСКИЙ», ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНЦИИ
«СЕВЕРО-ДОНЕЦКАЯ И «ЦИМЛЯНСКАЯ»

**Оперативная информация
о запасах влаги и азота на тестовых полях
под посевами озимой пшеницы
урожая 2021 года**



Волгодонской район

ИП Амбарцумян

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					
109 га	Виктория Одесская	Пар	28.08	14.08.2020	9,2	7,1	7,9	7,5	5,0	5,7	7,7	8,5	6,4	6,2	71,3				
				12.12.2020	15,9	10,3	10,2	8,5	7,3	7,0	5,9	5,8	6,0	5,2	82,1				
				09.02.2021	25,1	23,0	16,6	10,7	9,3	9,3	8,4	9,5	3,2	1,8	116,8	190			
Запас азота, кг/га (декабрь)					8,3	8,6	8,8	8,3	9,3	8,6	8,7	8,8	8,3	8,6	86,3				
Запас азота, кг/га (март)					4,5	0,8	3,2	6,8	16,8	10,3	4,3	2,4	0,6	0,4	50,1				
12.2020		02.2021			Расчет дозы азота 90 – 15 = 75 кг/га										Урожайность, ц/га				
					Рекомендации														
					Всего азота, кг/га		По мерзлотной формой удобрения		По подсыхающей формой удобрения										
					в д.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.	в д.в.	в ф.в.								
					75	40	116	Ам.селит	34	100	Ам.селит								
					Запасы влаги недостаточные; запасы азота в 0-40 см недостаточные, в метровом слое плохие														

Раздел – Новости - архив

Август 2021 года

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ БЮДЖЕТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «РОСТОВСКИЙ», ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНЦИИ
«СЕВЕРО-ДОНЕЦКАЯ И «ЦИМЛЯНСКАЯ»

**Оперативная информация
о проведении агрохимических мероприятий
на тестовых полях в 2020-2021 годах,
урожайности и качестве зерна
озимой пшеницы**



п. Рассвет 2021 г.

Рекомендации по подкормкам, кг/га д.в.					Подкормки в 2021 году, кг/га д.в.					Урожайность, ц/га			
По мерзлотной алюющей	По подсыхающей	Кущение	Колошение	Ранневесенняя	Кущение-выход в трубку	Колошение	доза	удобрение	доза	удобрение	доза	удобрение	
П	Н	Н	Н	доза	удобрение	доза	доза	удобрение	доза	удобрение	доза	удобрение	
N	N	N	P	N	доза	удобрение	доза	удобрение	доза	удобрение	доза	удобрение	31,2
40	34	16	24	26	сульф-аммония	34	ам. сел	9	карбонат магния				

Благодарю за внимание