

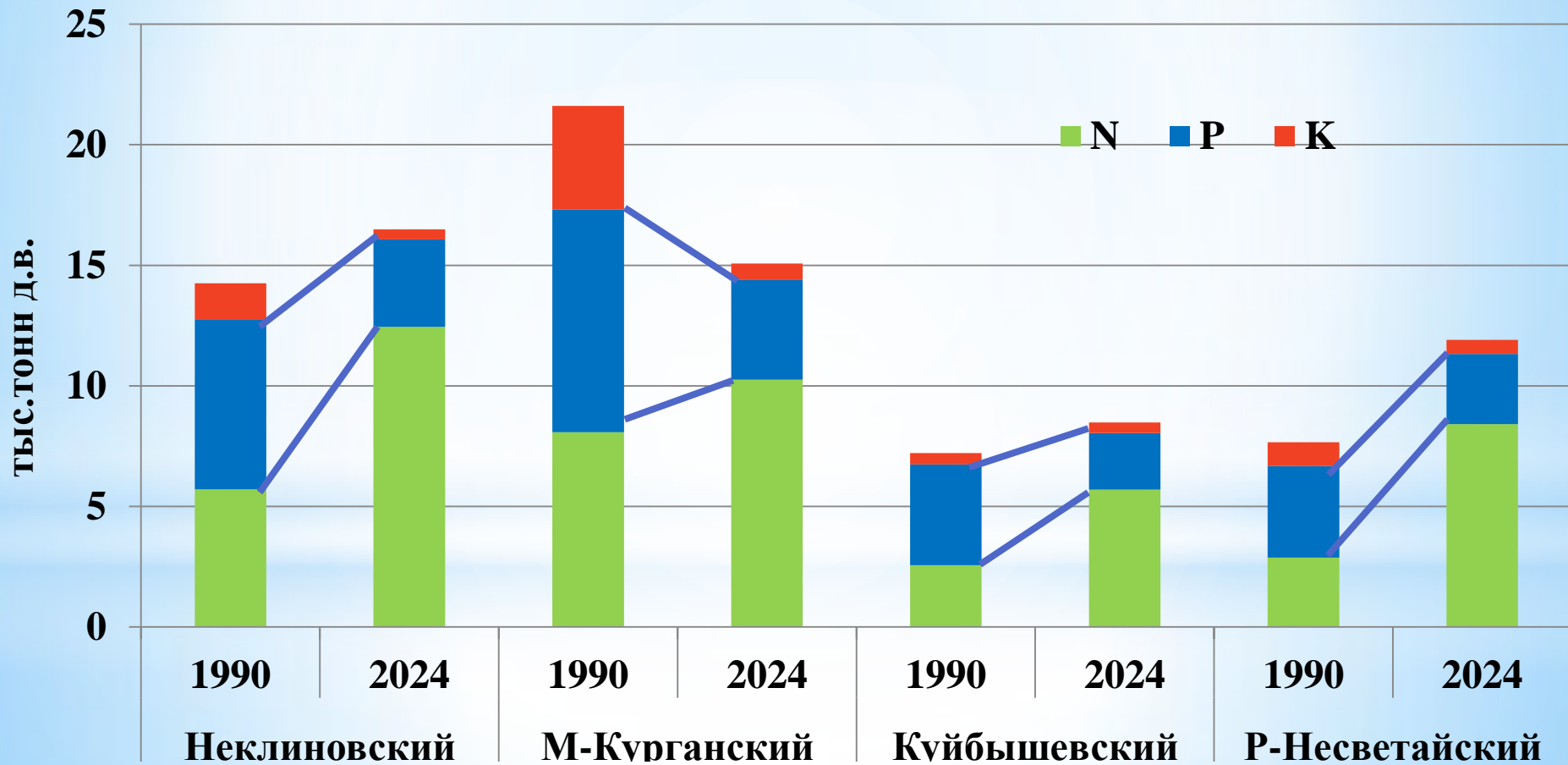


Состояние посевов озимой пшеницы и особенности ранневесенней подкормки урожая 2025 года

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

п. Матвеев Курган, 23 января 2025 года

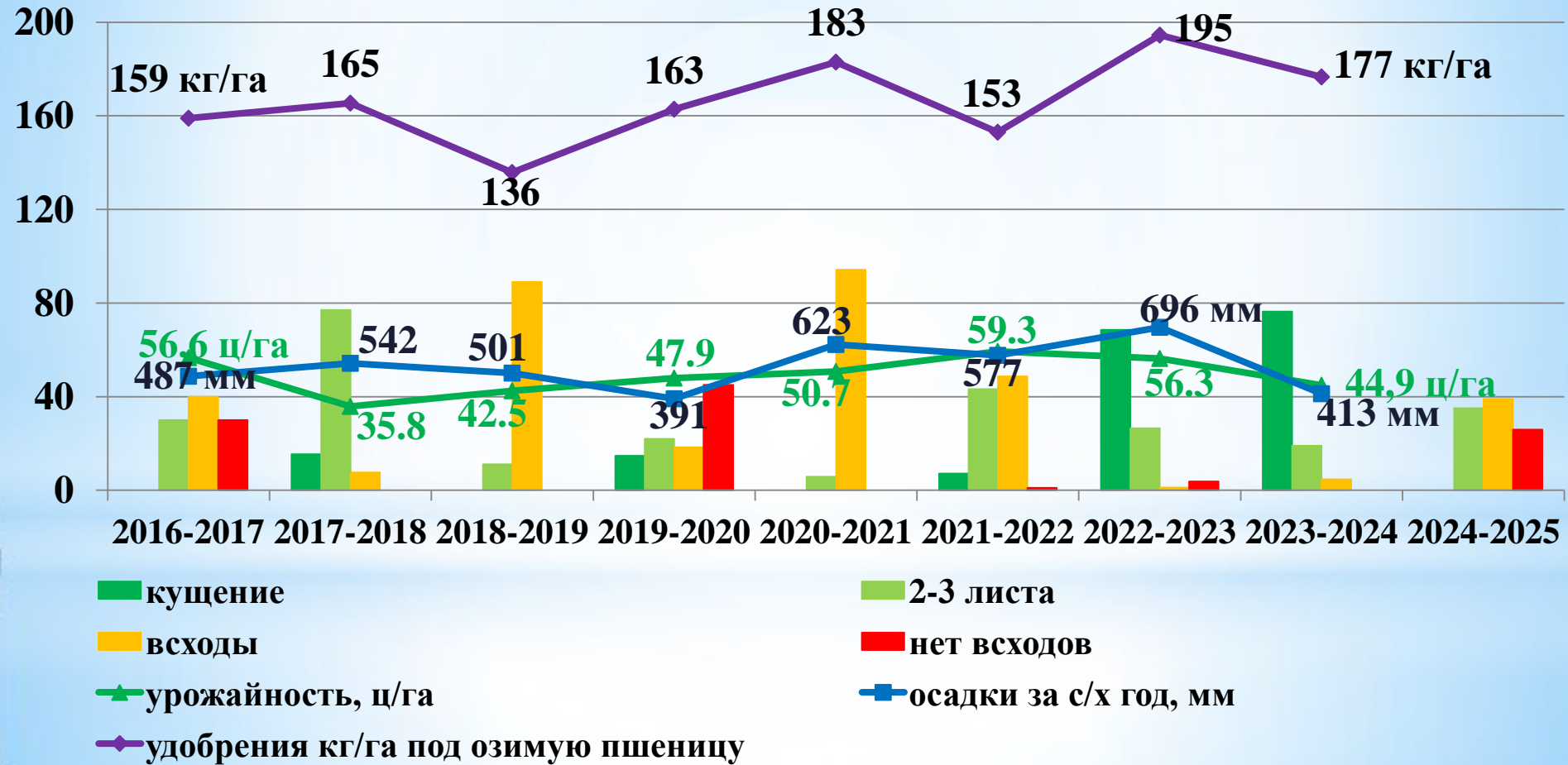
Изменение соотношения элементов, вносимых с минеральными удобрениями



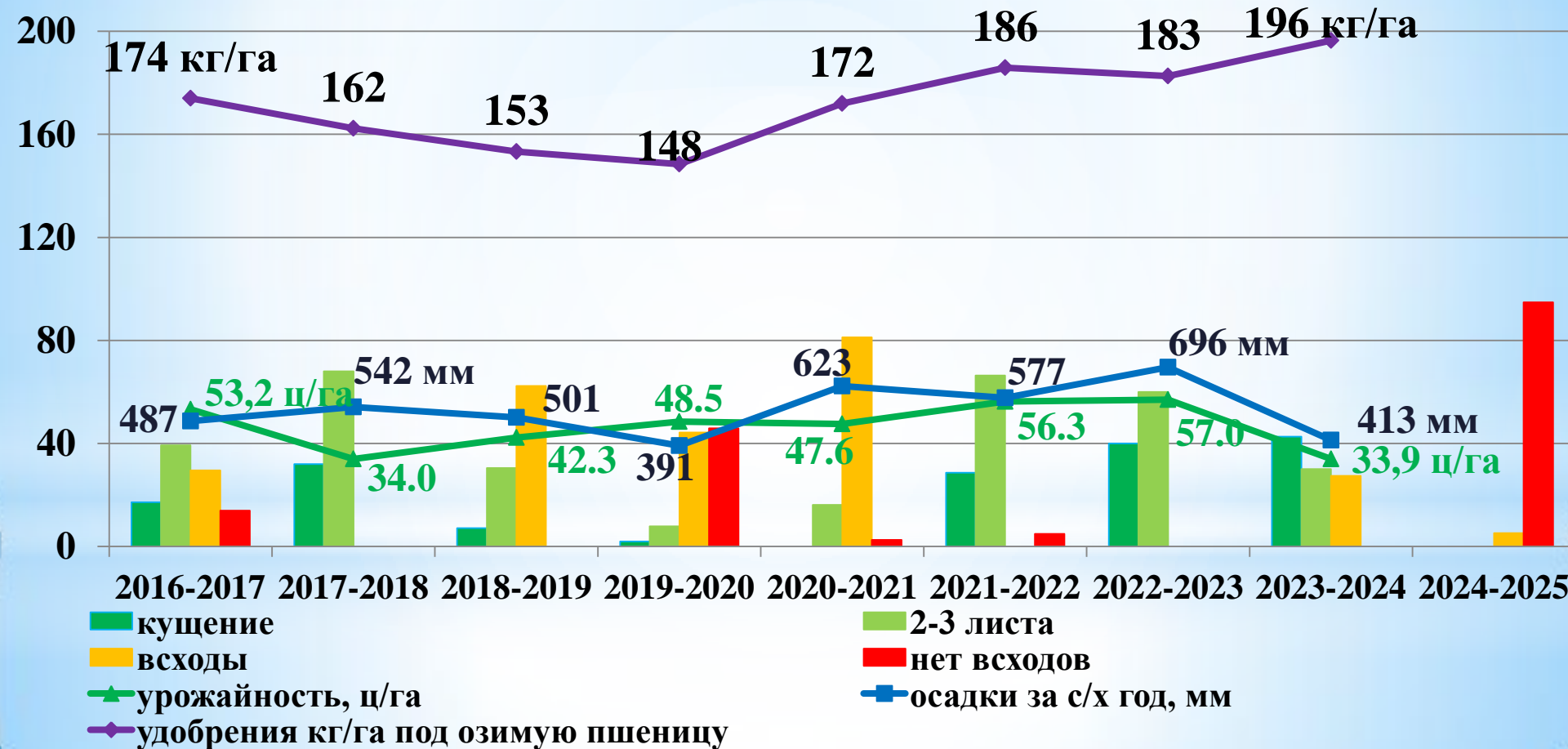
Изменение основных метеорологических показателей по метеостанции Матвеев Курган

Показатель/год			2020	2021	2022	2023	2024
Сумма осадков	за календарный год	мм	327	832	555	637	298
	за с/х год	мм	391	623	577	696	413
	за период с марта по август	мм	134	443	172	379	76
		% от общего количества	34	71	30	54	18
Сумма эффективных температур воздуха на 31.07 нарастающим итогом выше:		+5	1565	1683	1628	1657	2022
		+10	992	1102	1029	976	1373
Урожайность озимой пшеницы	Неклиновский	ц/га	47,9	50,7	59,3	56,3	44,9
	М-Курганский		48,5	47,6	56,3	57,0	33,9
	Куйбышевский		43,4	49,1	55,6	61,1	29,9
	Р-Несветайский		40,7	42,9	46,9	53,5	31,0

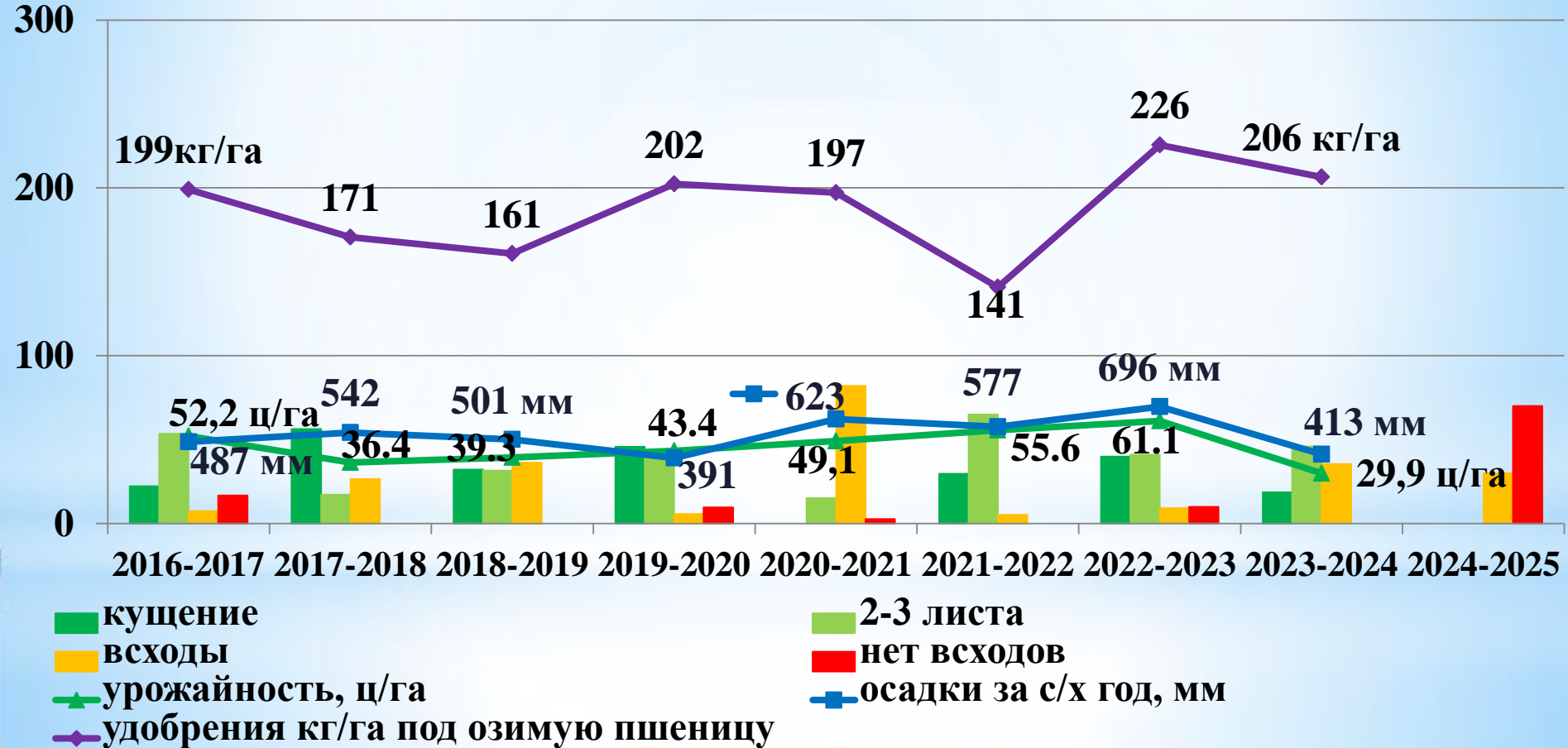
Зависимость урожайности озимой пшеницы от суммы осадков за сельхоз/год, состояния посевов и внесенных удобрений в Неклиновском районе



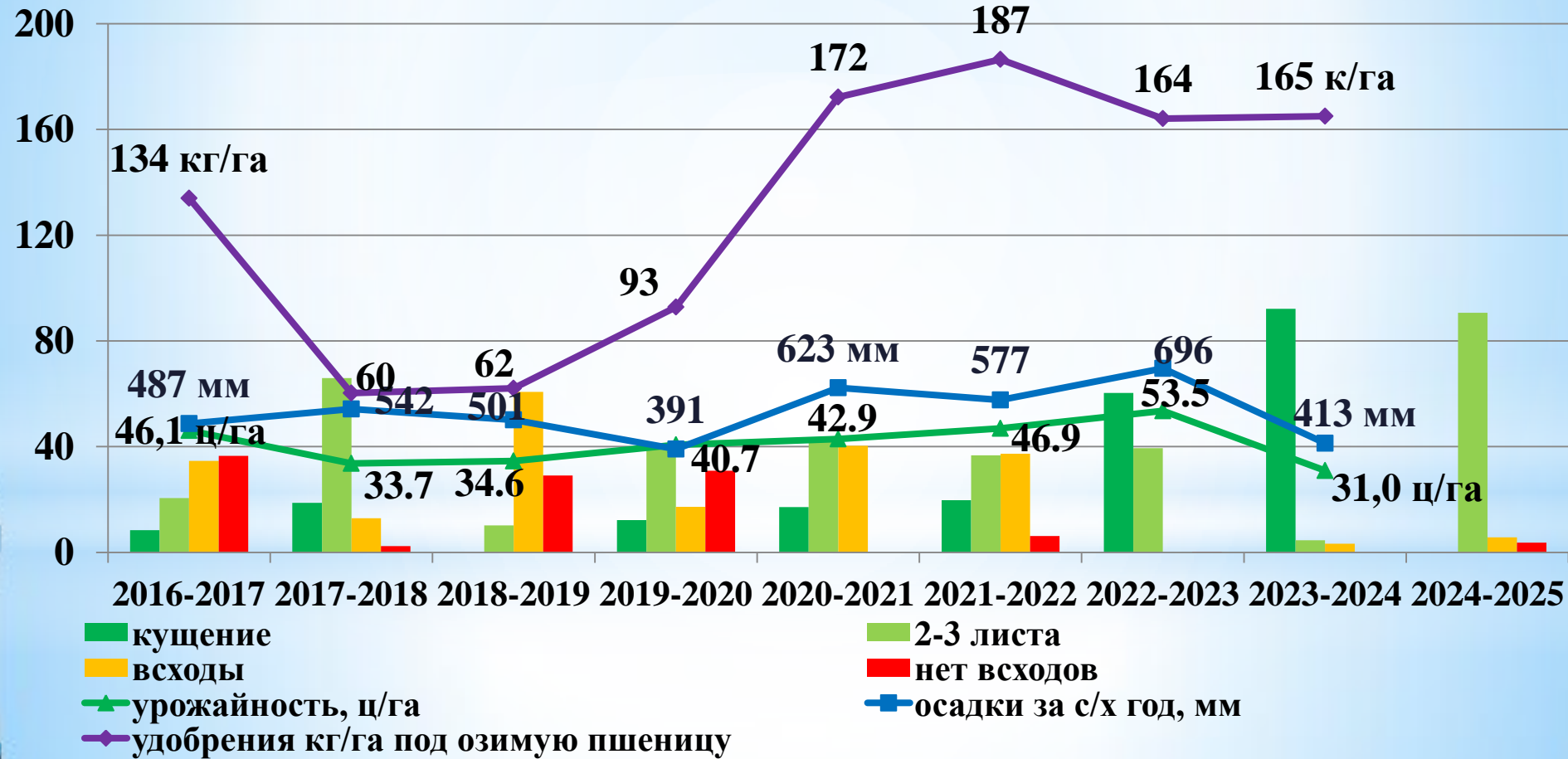
Зависимость урожайности озимой пшеницы от суммы осадков за сельхоз/год, состояния посевов и внесенных удобрений в Матвеев Курганском районе



Зависимость урожайности озимой пшеницы от суммы осадков за сельхоз/год, состояния посевов и внесенных удобрений в Куйбышевском районе



Зависимость урожайности озимой пшеницы от суммы осадков за сельхоз/год, состояния посевов и внесенных удобрений в Родионово-Несветайском районе



Сумма осадков осеннего периода по станции Матвеев Курган за 16 лет

Количество осадков, мм	3 декада августа	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Сумма	1 декада января
2009	0,0	50,0	54,0	76,0	102,0	282,0	
2010	0,0	58,0	49,0	41,0	89,0	237,0	
2011	2,0	20,0	58,0	12,0	39,0	131,0	
2012	48,0	8,0	9,0	11,0	74,0	150,0	
2013	28,0	51,0	78,0	6,0	19,0	182,0	
2014	2,0	57,0	11,0	16,0	71,0	157,0	
2015	0,0	0,1	45,0	81,0	37,0	163,1	
2016	11,0	71,0	38,0	24,0	37,0	181,0	
2017	77,0	40,0	41,0	53,0	42,0	253,0	
2018	0,0	17,0	36,0	39,0	72,0	164,0	
2019	0,0	17,0	20,0	29,0	17,0	83,0	
2020	0,0	2,0	11,0	23,0	27,0	63,0	
2021	12,0	41,0	7,0	59,0	106,0	225,0	
2022	0,0	60,0	80,0	41,0	70,0	251,0	
2023	0,1	28,0	37,0	117,0	52,0	234,1	
2024	1,0	17,0	16,0	18,0	33,0	85,0	15,0
% от нормы	4	39	39	41	67	38	49

Шкала оценки запасов продуктивной влаги В ОСЕННИЙ ПЕРИОД

Степень увлажнения	Запас в слое 0-100 см, мм	Степень увлажнения	Запас в слое 0-20 см, мм
Высокая	150 и более	Хорошая	20 и более
Хорошая	120 - 150	Удовлетворительная	16 - 20
Средняя	90 - 120	Недостаточная	10 - 15
Низкая	60 - 90	Плохая	менее 10
Очень низкая	менее 60		

Шкала оценки запасов нитратного азота

Степень обеспеченности	Запас в слое 0-100 см, кг/га	Степень обеспеченности	Запас в слое 0-40 см, кг/га
Отличная	150 и более	Хорошая	90 и более
Хорошая	90 - 150	Средняя	60 - 90
Средняя	50 - 90	Низкая	менее 60
Низкая	20 - 50		

Неклиновский район ООО «50 лет Октября»

Распределение запаса продуктивной влаги по профилю, мм

Яр. рапс

предшественник

Кукуруза/силос

ВВСН-11

19.12.2024

ВВСН-11



Срок сева: **24.09.2024**

Срок сева: **24.09.2024**

Всходы : **28.10.2024 (34дня)**

Всходы : **28.10.2024 (34дня)**

2-3 листа: **25.12.2024 (57 дней)**

2-3 листа: **25.12.2024 (57 дней)**

Сорт - Федор

Сорт – Федор

Промокание **-20см**
(2023 >**100 см**)

Промокание **-10см**
(2023 >**100 см**)

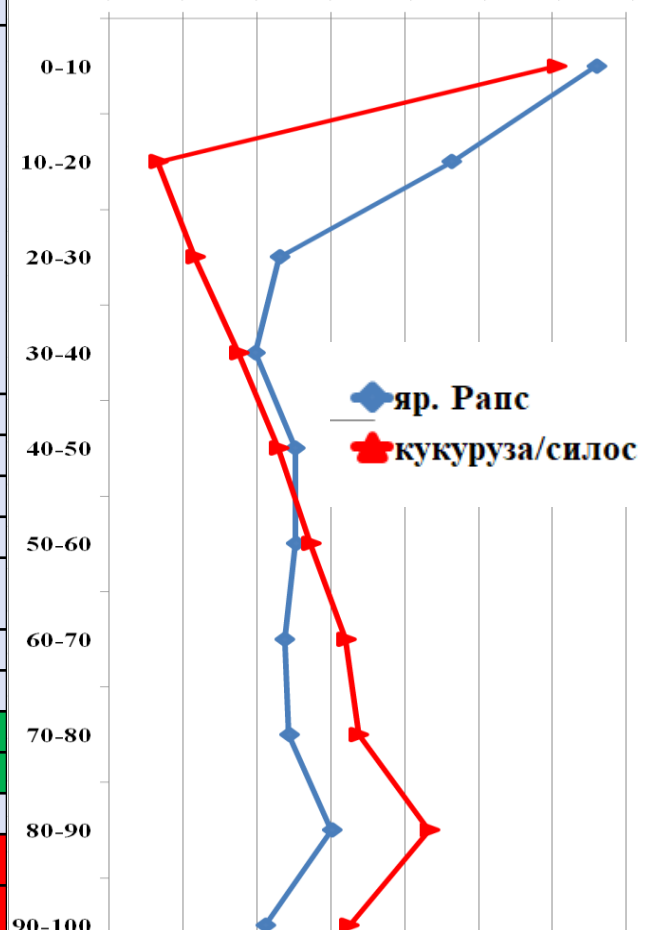
Запас продуктивной влаги, мм, нитратного азота, кг/га -2024

глубина	влага	азот	глубина	влага	азот
0 -20 (40)	34	160	0 -20 (40)	20	122
0-100 см	91,4	179	0-100 см	86,4	168

2023 год

0 -20 (40)	53	45	0 -20 (40)	55	18
0-100 см	197	113	0-100 см	200	51

0,0 3,0 6,0 9,0 12,0 15,0 18,0 21,0



Неклиновский район Ростовской области дата наблюдения 17.01.2025

Сорт - Юка, предшественник - озимая пшеница, срок сева - **05.10.2024**, всходы - **10.11.2024**

За 10 дней в большинстве случаев стадия развития растений по шкале ВВСН не изменилась - микростадия **12: Стадия 2-го листа**. Второй лист развернут, Показалось острие третьего листа.

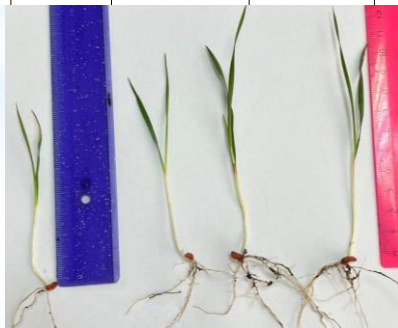


Метеоданные по станции Матвеев Курган за 2 декаду января 2025

Температура воздуха, °C			Осадки за:				Min t°C на поверхности почвы	Min t°C на глубине залегания узла кущения озимых	на 10.01.2025г.			
1 декада января			декаду		период с 1.11.2024г. по 10.01.2025г.				средняя высота снежного покрова, см	глубина, см		оттаивания
средняя	Max	Min	сумма, мм	% нормы	сумма, мм	% нормы	проме рзания					
0,9	11	-7	9	63	66	54	-8	1	0	0	талая	



19.12.2024



09.01.2025

М-Курганский район ООО «ЛЕКА»

Горох	предшественник	Подсолнечник
--------------	-----------------------	---------------------

ВВСН-10	ВВСН-10
----------------	----------------



Срок сева: 06.10.2024

Срок сева: 27.09.2024

Всходы : 20.11.2024 (26 дней)

Всходы : 14.11.2024 (17 дней)

2-3 листа:

2-3 листа:

Сорт - Граф

Сорт - Век

Промокание -10см

Промокание -20см

(2023 >100 см)

(2023 - 70 см)

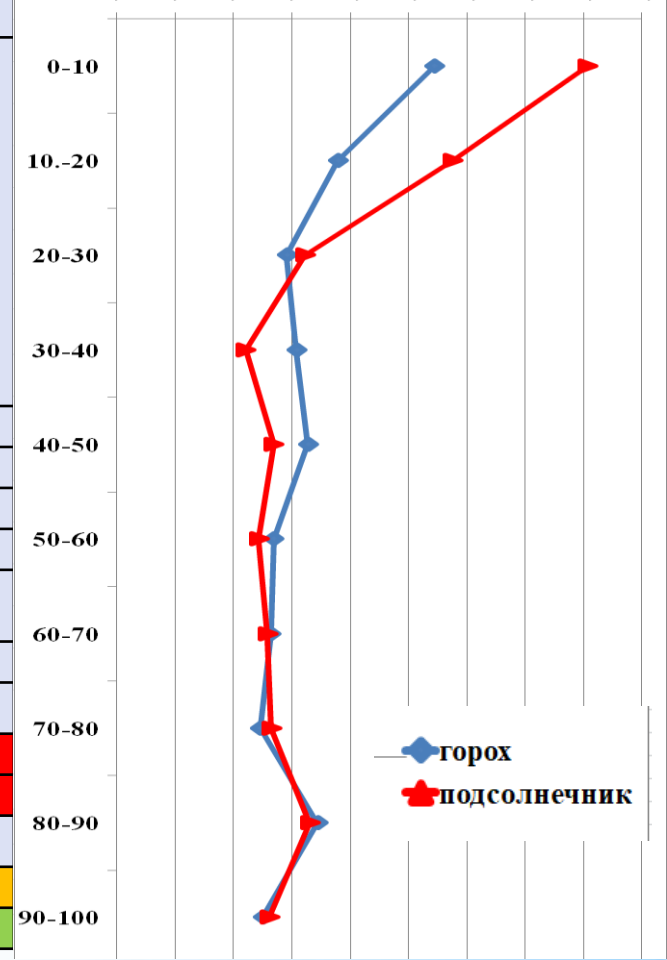
Запас продуктивной влаги, мм, нитратного азота, кг/га - 2024

глубина	влага	азот	глубина	влага	азот
0 -20 (40)	28	74	0 -20 (40)	41	16
0-100 см	97	89	0-100 см	107	26

2023 год					
0 -20 (40)	54	58	0 -20 (40)	55	52
0-100 см	196	91	0-100 см	176	128

Распределение запаса продуктивной влаги по профилю, мм

0,0 3,0 6,0 9,0 12,0 15,0 18,0 21,0 24,0 27,0



Куйбышевский район ООО «Рассвет»

Озимый рапс

предшественник

Озимая пшеница

ВВСН-11

19.12.2024

ВВСН-11



Срок сева: 18.10.2024

Срок сева: 10.10.2024

Всходы : 02.11.2024 (15 дней)

Всходы : 10.11.2024 (21 день)

2-3 листа: 24.11.2024 (22 дня)

2-3 листа: 25.11.2024 (15 дней)

Сорт - Век

Сорт – Тимирязевка 150

**Промокание –20см
(2023 >100 см)**

**Промокание –20см
(2023 >100 см)**

Запас продуктивной влаги, мм, нитратного азота, кг/га - 2024

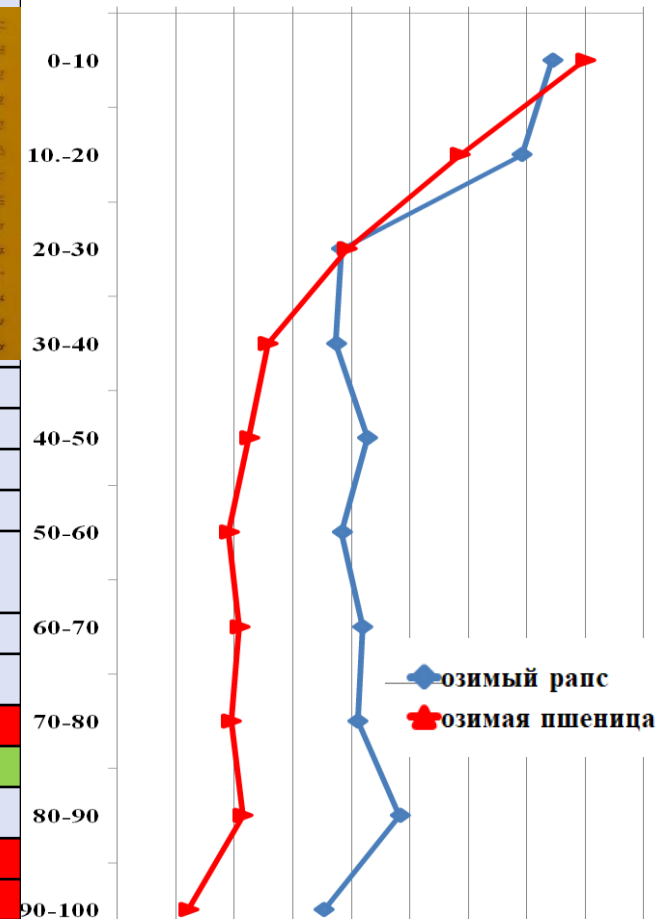
глубина	влага	азот	глубина	влага	азот
0 -20 (40)	43	54	0 -20 (40)	43	27
0-100 см	107	67	0-100 см	140	118

2023 год

0 -20 (40)	49	14	0 -20 (40)	46	14
0-100 см	215	29	0-100 см	180	35

Распределение запаса продуктивной влаги по профилю, мм

0,0 3,0 6,0 9,0 12,0 15,0 18,0 21,0 24,0 27,0



Р-Несветайский район ИП Фоменко М.Н.

Распределение запаса продуктивной влаги по профилю, мм

Нут

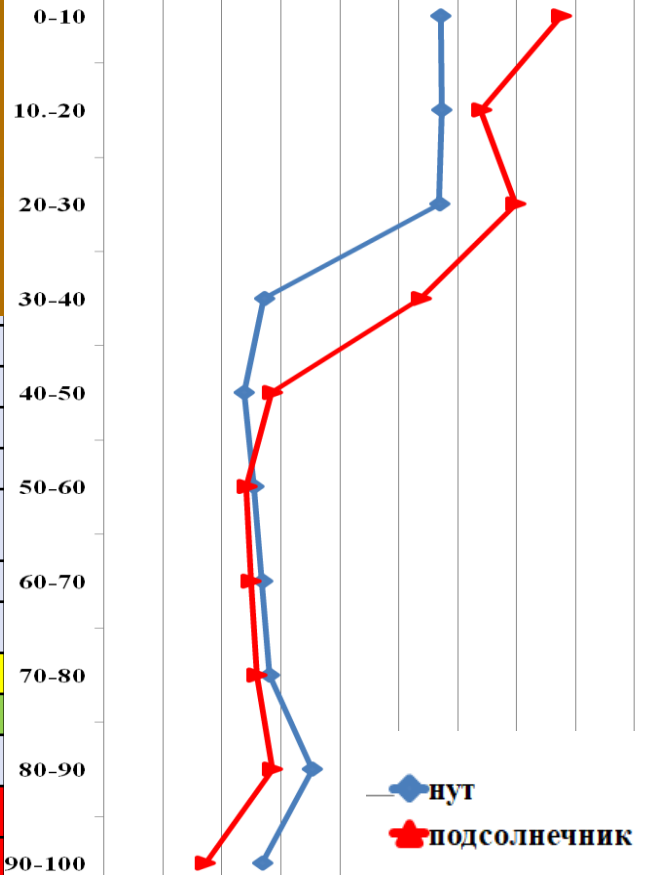
предшественник

Подсолнечник

ВВСН-12

ВВСН-11

0,0 3,0 6,0 9,0 12,0 15,0 18,0 21,0 24,0 27,0



Срок сева: 24.09.2024

Срок сева: 26.09.2024

Всходы : 15.10.2024 (21день)

Всходы : 15.10.2024 (13дней)

2-3 листа: 07.11.2024 (23 дня)

2-3 листа: 08.11.2024 (43 дня)

Сорт - Еланчик

Сорт – Школа

**Промокание –30см
(2023 >100 см)**

**Промокание –40см
(2023 >100 см)**

Запас продуктивной влаги, мм, нитратного азота, кг/га

глубина	влага	азот	глубина	влага	азот
0 -20 (40)	34	51	0 -20 (40)	42	72
0-100 см	109,4	67	0-100 см	124	94
2023 год					
0 -20 (40)	44	10	0 -20 (40)	49	12
0-100 см	165	24	0-100 см	176	28

Условия прорастания семян озимой пшеницы

1. Оптимальная температура для прорастания семян - **25,8 °С**
максимальная **-30°С**.

Прекращение прорастания и вытягивание проростков можно ожидать при температуре почвы больше **32 °С**.

Температура почвы выше 20 °С, вероятнее всего, будет выше идеальной для прорастания семян пшеницы.

2. Прорастание семян
при **19°С** наблюдается через **1,3** дня,
при **15,8°** - **2** дня,
при **10,21°С** - **3** дня,
при **4,4°С** - **6** дней.

3. При температуре **14-16°С** и наличии воды всходы появляются через **7-9** дней после сева. При их повышении этот период сокращается на **1,5-2** дня.

4. Продолжительность периода всходы-кущение зависит от условий внешней среды и колеблется **от 12 до 30** дней.

5. От начала кущения до прекращения осенней вегетации проходит **от 22 до 43** дней.

6. Продолжительность периода от полных всходов до конца осенней вегетации проходит **52** дня при средней температуре **8,9°С** и сумме активных температур **500°С**.

Почему растения не росли

Дата	Фаза развития	Количество дней,	Влага 0-20 см – 20 мм	Температура 15-18 °С	Длина светового дня 13 часов
24.09.2024	сев		14 мм	18.7	11.44
28.10.2024	всходы	34	12 мм	10.1	10.40
25.12.2024	2-3 листа	57	14 мм	3.8	8.29
23.01.2025	2-3 листа	88	36 мм	0,9	9.11
06.10.2024	сев		12 мм	10.1	10.40
20.11.2024	всходы	26	18 мм	6.4	9.36
23.12.2025	всходы	17		3.8	8.29
23.01.2025	всходы	64	36 мм	0,3	9.04
18.10.2024	сев		12 мм	10.1	10.4
02.11.2024	всходы	15	14 мм	3.8	10.02
24.11.2024	2-3 листа	22	38 мм	1.0	9.10
23.12.2024	2-3 листа	29	38 мм	3,8	8.29
23.01.2025	2-3 листа	59	38 мм	0,9	9.04

Подкормки

1-я подкормка
ВВСН 20-25
кущение

2-я подкормка
ВВСН 30-31
начало выхода в
трубку
ВВСН -39 лигула
флагового листа
видна, флаговый
лист полностью
развит

3-я подкормка
ВВСН 71-77 до
поздней молочной
спелости

Поздняя осенняя

Мерзлоталая

По подсыхающей с
заделкой

Конец кущения
начало выхода в
трубку

По флаговому
листу
по необходимости

До конца молочной
спелости

Аммиачная селитра 30-45 кг/га в д.в.
или 88-132 кг/га в физ.весе

40 кг/га в д.в. **Аммиачная селитра** 117
кг/га в физ.весе. **КАС-32** - 125 кг /га
или 96 л/га без разбавления, **Сульфат
аммония** при достаточном количестве
влаги 190 кг/га в физ. весе.

КАС_32 30-45 кг/га в д.в. или 94-140
кг/га или 72-108 л/га при разбавлении
в 2-4 раза, **Карбамид** 65- 98 кг /га в
физ. весе - 15% раствор, в теплой
воде – 380 л

Карбамид 30 кг/га или 65 кг /га в
физ. весе - 15% раствор, в теплой
воде – 380 л

Карбамид 30 кг/га или 65 кг /га в
физ. весе - 15% раствор, в теплой
воде – 380 л

Шкала ВВСН, по Шпаара, 2008




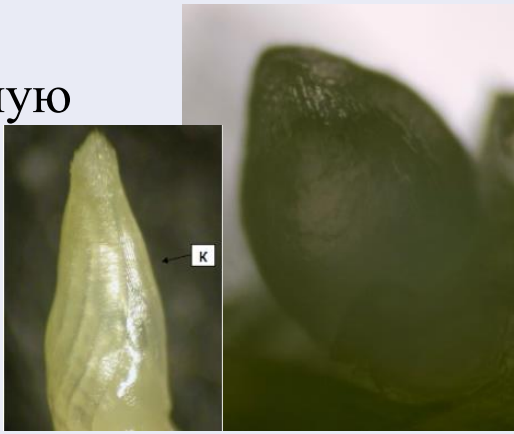
Индекс	Характеристика
00:	Сухое зерно
05:	Появление кончика зародышевого корешка
07:	Появление кончика зародышевого влагалища (колеоптиля)
09:	Всходы: колеоптиль проходит поверхность почвы; лист достиг кончика колеоптиля
10:	Первый лист выходит из колеоптиля
11:	Стадия 1-го листа. Первый лист развернут. Показалось острие второго листа
12:	Стадия 2-го листа. Второй лист развернут. Показалось острие третьего листа
13:	Стадия 3-го листа. Третий лист развернут. Показалось острие четвертого листа
14:	Стадия 4-го листа. Четвертый лист развернут. Показалось острие пятого листа
20:	Нет кущения
21:	Появляется первый побег кущения: начало кущения
22:	Появляется второй побег кущения 2 ... Стадии продолжающиеся до ...

Индекс	Характеристика
29:	Конец кущения: максимальное число побегов кущения достигнуто
30:	Начало выхода в трубку: главный побег и побеги кущения сильно направлены вверх, начинают тянуться. Расстояние колоса от узла кущения по крайней мере 1 см
31:	Стадия 1-го узла: Первый узел виден на поверхности земли, расстояние от узла кущения по крайней мере 1 см
32:	Стадия 2-го узла: Второй узел виден, расстояние от 1-го узла по крайней мере 2 см
34:	Стадия 4-го узла: Четвертый узел виден, расстояние от 3-го узла по крайней мере 2 см 3 ... Стадии продолжающиеся до ...
37:	Появление последнего (флагового) листа, еще свернутого
39:	Стадия лигулы (листового язычка): лигула флагового листа видна, флаговый лист полностью развит
51;	Начало появления соцветия (колошения): Верхняя часть метелки или колоса видна
59:	Конец колошения: Полное появление соцветия. Колос полностью виден
77:	Поздняя молочная спелость

Элементы структуры урожая, на которые можно повлиять азотными и азотно-фосфорными подкормками

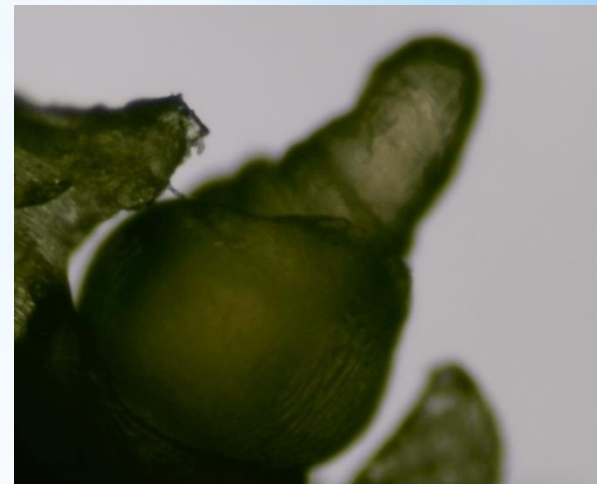
Фенологическая фаза	Индекс ВВСН	Морфологические признаки	Продолжительность, дни	Элемент продуктивности	Необходимые условия
Весеннее кущение	21	Появляется первый побег кущения: начало кущения	14-18	Число члеников колосового стержня на продуктивных побегах	среднесуточная температура воздуха 5–9°C Оптимальная 13-18 °C
	22 -29.	Появляется второй побег кущения. Стадии продолжающиеся до ...			
Начало выхода в трубку	30:	Расстояние колоса от узла кущения по крайней мере 1 см	13 -14	Количество колосков в колосе	
Выход в трубку	31	Стадия 1-го узла:	16-17	Общее число цветков в колосе	
	34 - 3 ...	Стадия 4-го узла Стадии продолжающиеся до ..			
Становление флагового листа	37	Появление последнего (флагового) листа, еще свернутого	5-7	Число цветков в колосе	температура 23–25°C
Набухание верх-него листового влагалища	39-49	Формирование флагового листа и колоса	9-11	Длина и плотность колоса	
Колошение	51	Верхняя часть колоса видна	6–7	Тоже	
Молочное состояние зерновки	71-77	Образование зерна	23-24	Масса зерновки, качество	температура воздуха не выше 30–35°C

Индекс	Характеристика	Морфология листа	Морфология конуса нарастания
09:	<p>Всходы: колеоптиль проходит поверхность почвы; лист достиг кончика колеоптиля</p>		<p>Растения проходит вегетативную фазу</p> <p>Воротничок</p> 
10:	<p>Первый лист выходит из колеоптиля</p>		<p>Капюшон</p> 

Индекс	Характеристика	Морфология листа	Морфология конуса нарастания
11:	<p>Стадия 1-го листа. Первый лист развернут. Показалось острие второго листа</p>		<p>Растения проходит вегетативную фазу</p> <p>Капюшон</p> 
13:	<p>Стадия 3-го листа. Третий лист развернут. Показалось острие четвертого листа</p>		<p>Растения проходит вегетативную фазу</p> <p>Колпачек</p> 

Индекс	Характеристика	Морфология листа	Морфология конуса нарастания
14:	<p>Стадия 4-го листа. Четвертый лист развернут. Показалось острие пятого листа</p>		<p>Растения проходит вегетативную фазу Колпачек</p> 
22:	<p>Появляется второй побег кущения 2 ... Стадии продолжающиеся до ... Элемент продуктивности Число члеников колосового стержня на продуктивных побегах</p>		<p>Вегетативная фаза Дифференциация конуса нарастания. Закладка члеников колоса на главном побеге</p> 
<p>Необходимые условия Среднесуточная температура воздуха 5–9°C Оптимальная 13–18 °C</p>			

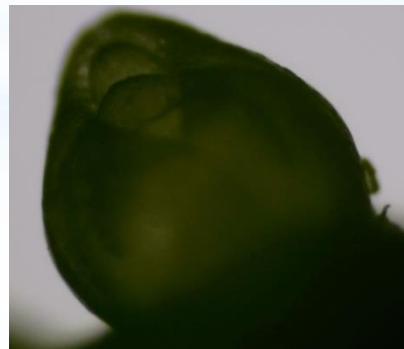
20 января 2025 года



**Дифференциация конуса
нарастания.
Закладка члеников
колоса на
главном побеге**

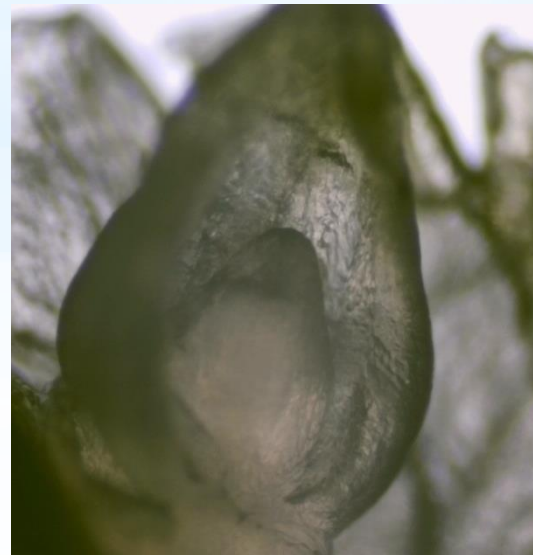
**23 декабря
2025 года**

Колпачек



**9 января
2025 года**

20 января 2025 года

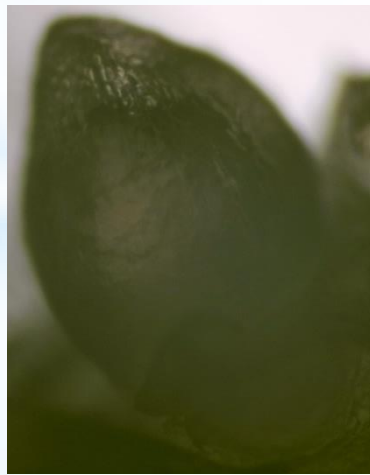


Капюшон

23 декабря 2024 года



Капюшон



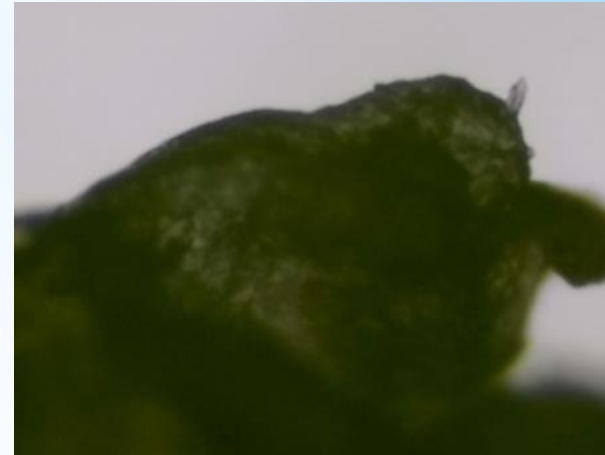
9 января 2025 года



20 января 2025 года



Капюшон



**23 декабря
2024 года**










**9 января
2025 года**

Как выбрать срок подкормки на посевах с 3-я листьями

Следить за развитием посева



После появления 2-х листьев второго побега подкормить 100 кг/га аммиачной селитры, поймав мерзлоталую или подсыхающую

Индекс	Характеристика	Морфология листа	Морфология конуса нарастания	
23:	Сформировано три побега кущения (весна, 23 марта 2024 г)		<p>Вегетативная фаза Дифференциация конуса нарастания. Закладка члеников колоса главного побега и боковых</p>  <p>2 побега</p>	<p>1 побег</p>  <p>3 побега</p> 
27:	Сформировано семь побегов кущения (весна, 2 апреля 2024 г)		<p>1-побег</p> 	<p>2-побег</p> 



**Лупа для просмотра
состояния конуса
нарастания**

Стратегия подкормок в весенне-летний период

Ранневесенняя азотная

По мерзлotalой азотная

По подсыхающей азотная

**Спрашиваем у почвы
Весеннее кущение**

Азотная или Азотно-фосфорная в период кущения, конца кущения-начала выхода в трубку

**Спрашиваем у растения
Начало выхода в трубку**

прикорневая

внекорневая

Азотная или азотно-фосфорная (ЖКУ+карбамид) в период от начала выхода в трубку до флагового листа, внекорневая

Формирование флагового листа и колоса

В период от колошения до конца молочной спелости азотная, внекорневая

Образование зерна

Тактика подкормок в весенне-летний период

1. Этап С учетом запасов влаги определяем возможную урожайность на данном поле.

1.1. Оцениваем возможности сорта

1.2. Проводим инвентаризацию посевов, подсчитываем количества растений и побегов

1.3. Рассчитываем необходимое количество побегов к концу кущения и количество продуктивных стеблей исходя из возможной урожайности

2. Этап. Рассчитываем дозы азота исходя из состояния растений.

2.1. Оцениваем содержание и распределение нитратного азота и рассчитываем дозу. Тактика разная в зависимости от состояния посевов.

3. Этап. В фазу ВВСН – 23-25: Середина кущения: Проводим листовую диагностику. Подкормка в начале выхода в трубку

4. Этап. В фазу ВВСН – 33: Стадия 3-го узла: Третий узел виден, расстояние от 2-го узла 2 см. Оцениваем необходимость подкормки по флаговому листу.

5 Этап. В фазу ВВСН – 58-59: 58: Появление 80 % соцветия 59: Конец колошения: Полное появление соцветия. Колос или метелка полностью видны. Подкормка до конца молочной спелости.

1. Этап С учетом запасов влаги определяем возможную урожайность на данном поле.

1.1. Оцениваем возможности сорта

Сорт **Еланчик** – Среднеспелый, крупноколосый, формирует не более **400-660** продуктивных стеблей, приоритет отдать подкормке в фазу ВВСН 31-32.

Рекомендуемая норма высева **3,5-4 млн. шт.** на га.

Средняя урожайность **55 ц/га**, максимальная **107 ц/га**.

Колос средней плотности (**20 члеников** на 10 см стержня).

Масса 1000 зерен **38-49 г**

1.2. Проводим инвентаризацию посевов, подсчитываем количества растений и побегов

Норма высева **3,5 млн. штук /га**

Всхожесть 90% - 3,6 млн. штук /га **315 растений на 1 м²**

Фаза 2-3 листа, сформировано **315 побегов на 1 м²**

1.3. Рассчитываем необходимое количество побегов к концу кущения и количество продуктивных стеблей исходя из возможной урожайности 70 ц/га

Исходя их характеристик сорта планируем Масса 1000 зерен **38 г, 16 колосков в колосе по 2 зерна,**

Всего зерен в колосе = $16 * 2 = 32$

Масса зерен в колосе (m) = $32 * 38 / 1000 = 1,216$ г

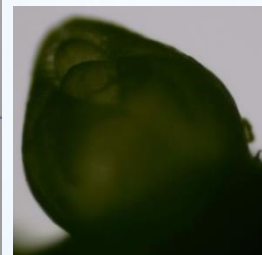
Планируемая урожайность определяется по формуле

$У = К * m / 10$ для перевода ц/га

К – количество продуктивных побегов

$К = У / m * 10 = 70 / 1,216 * 10 = 577$ побега с колосом, которые составляют 60-66% от общего числа побегов

Общее количество побегов к концу кущения должно быть $577 * 100 / 60 = 961$ побег.



2. Этап. Рассчитываем дозы азота исходя из состояния растений.

Для урожайности **70 ц/га** нужно сформировать **961** побег, на данный момент сформировано **360** побегов, не хватает дополнительно **601** побегов

2.1. Оцениваем содержание и распределение нитратного азота и рассчитываем дозу

0-40см 0-100см

4	3	4	4	5	7	7	5	4	4	16	46
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

в слое 0-40 см **18 кг/га** нитратного азота

потребность в азоте N = 90 - 16 = 77 кг/га

Узел кушение не сформирован, определить сахара нельзя

1-ая подкормка
мерзлоталая или поверхностная с заделкой

Кормим дозой **34 кг/га в д. в.**

аммиачная селитра NH_4NO_3 (N 34%) = 34 кг/га или 100 кг /га в физическом весе.

Работает на формирование дополнительных побегов, коэффициент кушения **2,7, может не хватить для формирования 601 побега**

ВВСН - 14:
Стадия 4-го листа.
Четвертый лист
развернут.
Показалось
острие пятого
листа



1-ая повторная подкормка поверхностная с заделкой при появлении 2-х побегов кущения (начинается вытягивание конуса нарастания и закладка члеников колоса)

Кормим дозой 40 кг/га в д. в.

аммиачная селитра NH_4NO_3 (N 34%) = 40 кг/га или 118 кг /га в физическом весе.
Совместно должны способствовать формированию 577 продуктивных побегов.

Учитывая особенности сорта, важно создать условия для формирования продуктивных побегов и нужного числа члеников в колосе, в нашем случае 16.

ВВСН - 22: Появляется второй побег кущения



На главном побеге должно быть не менее 4-х листьев на втором 3 листа

3. Этап. В фазу ВВСН – 23: Середина кущения: Проводим листовую диагностику



ВВСН – 23-25:
Появляется
третий - пятый
побег
кущения
Проходит
около
2-х недель

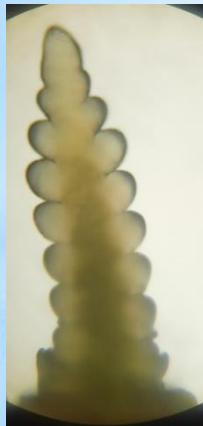
Азот (N)%	Фосфор (P)%
оптимальные значения	
4.5-5.5	0.40-0.55
результаты	
3,6	0,39
необходимо внести, кг/га в д.в	
32	18

2-ая подкормка

Период внесения - ВВСН – 30-31-32: Стадия 1-го узла: Первый узел виден на поверхности земли, расстояние от узла кущения 1 см. Стадия 2-го узла: Второй узел виден, расстояние от 1-го узла на 2 см

Форма удобрения – КАС-32 (N 32%) дозами N_{32} - **100 кг/га (76 л/га)** при разбавлении 1:2, мелкокапельном внесении, при температуре не выше 19 °С, влажности воздуха не ниже 54 %.
Через 5-7 дней провести подкормку **ЖКУ (11:37)** дозами P_{18} – **50 кг/га (36-38 л/га),**

Позволяет
увеличить
число
колосков в
колосе и
число
цветков



4. Этап. В фазу ВВСН – 33: Стадия 3-го узла: Третий узел виден, расстояние от 2-го узла 2 см

Проводим подсчет количества продуктивных побегов

Если оно соответствует **577 продуктивных побегов**, первая и вторая подкормки **сработали хорошо**

Если нет, в эту же фазу проводим листовую диагностику (третий и четвертый лист, считая снизу)

Азот (N)%	Фосфор (P)%
оптимальные значения	
3.5-4.5	0.40-0.50
результаты	
3,31	0,47
необходимо внести, кг/га в д.в.	
27	-

Период внесения - ВВСН – 39: Стадия лигулы (листового язычка): лигула флагового листа видна, флаговый лист полностью развит

Форма удобрения – Карбамид (N 46%) 58 кг /га в физ. весе - 15% раствор, в теплой воде – 380 л

Позволяет увеличить число зерен в колоске





5 Этап. В фазу ВВСН – 58-59: 58: Появление 80 % соцветия 59: Конец колошения: Полное появление соцветия. Колос или метелка полностью видны

Проводим подсчет количества колосков в колосе и листовую диагностику. (два здоровых листа под флаговым, флаговый не берем)

Азот (N)%	Фосфор (P)%
оптимальные значения	
3.0-4.0	0.30-0.44
результаты	
2,26	0,45
необходимо внести, кг/га в д.в	
20	-

3-ая
подкормка

Период внесения до ВВСН – 71- 77:
Образование зерен.
Поздняя молочная спелость.

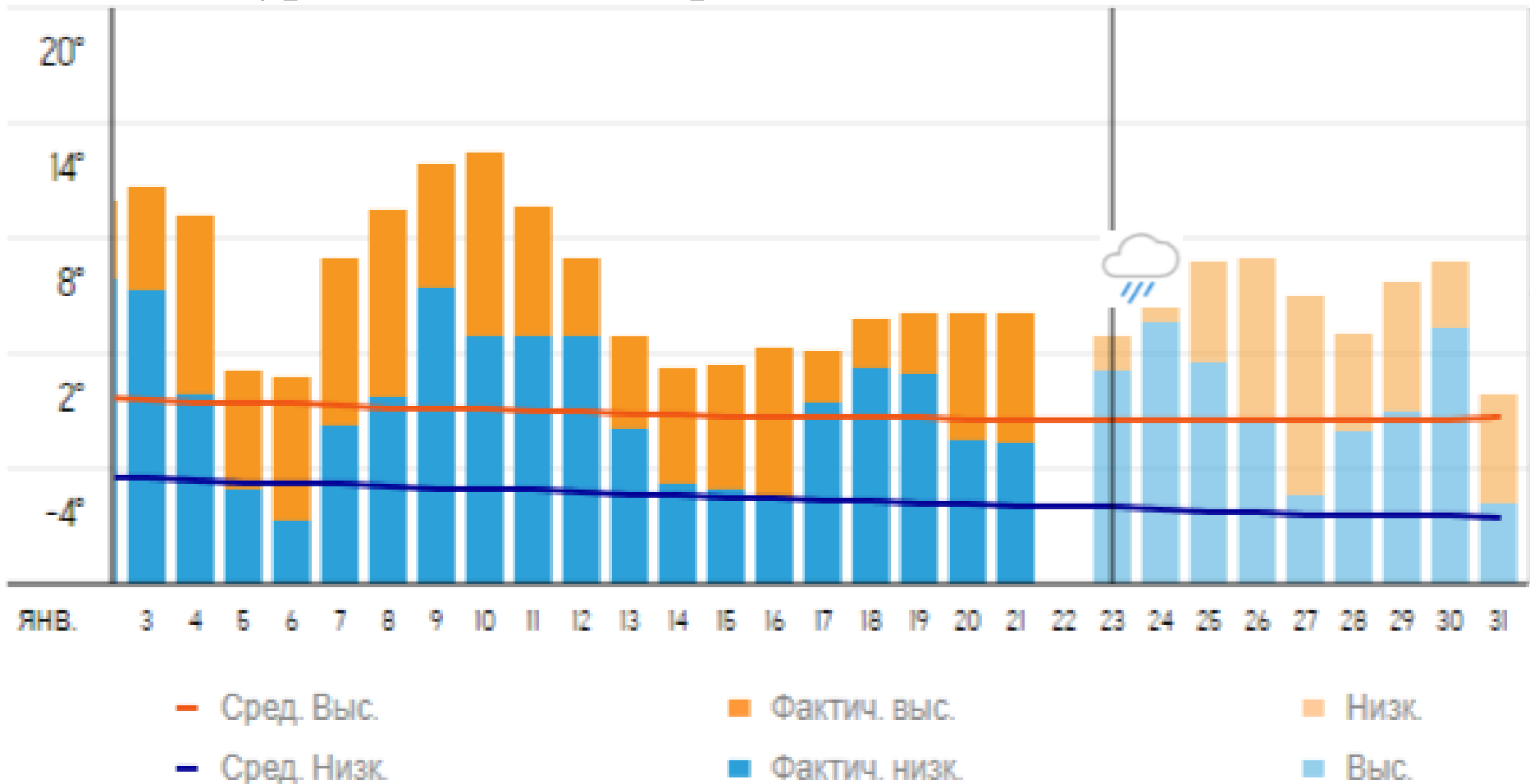
Форма удобрения – Карбамид (N 46%)
43 кг/га в физ. весе, 10% раствор, в теплой воде 400
лучше в два приема

Работает на массу 1000 зерен и качество

Матвеев Курган

январь 2025 года

СЕГОДНЯ



21.01 без существенных осадков. Ночью и утром местами туман, изморозь, на дорогах гололедица. Ветер северо-западный с переходом на северо-восточный 5-10 м/с, ночью местами порывы до 14 м/с. Температура воздуха **ночью -3...2⁰**, при прояснениях **до -5⁰**, **днём -1...4⁰**.

22.01 без существенных осадков. Ночью и утром местами туман, изморозь, на дорогах гололедица. Ветер северо-восточный и восточный 5-10 м/с, днём местами порывы до 16 м/с. Температура воздуха **ночью 0...-5⁰**, при прояснениях **до -9⁰**; **днём -3...2⁰**, по югу до 4⁰.

23.01 без существенных осадков. Ветер восточный и юго-восточный 7-12 м/с, местами порывы 15-18 м/с. Температура воздуха **ночью 0...-5⁰**, при прояснениях **до -9⁰**; **днём -3...2⁰**.

24.01 местами небольшие и умеренные осадки в виде дождя, по северу с мокрым снегом. Ветер юго-восточный 6-11 м/с. Температура воздуха **ночью -2...3⁰**, по северу **до -5⁰**; **днём -1...4⁰**, в юго-западных районах до 8⁰.

25.01 местами небольшие и умеренные осадки в виде дождя, ночью и утром с мокрым снегом. Ночью и утром в отдельных районах туман, гололёд, на дорогах гололедица. Ветер юго-восточный и южный 5-10 м/с. Температура воздуха **ночью -2.. -3°, днём 1.. -6°, по югу до 9°.**

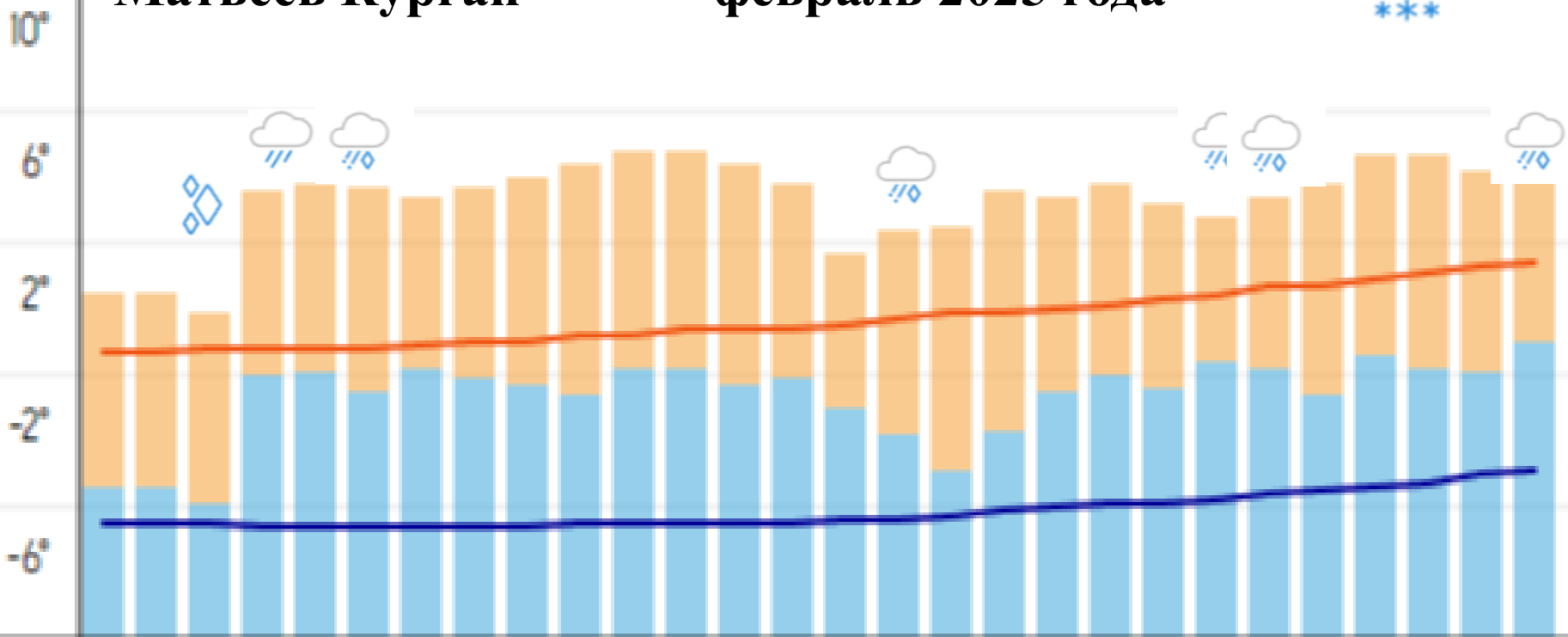
26.01 без существенных осадков. Ночью и утром местами туман, на дорогах гололедица. Ветер южной четверти 3-8 м/с. Температура воздуха **ночью -3...2⁰, днём 4...9°.**

27-30.01 без существенных осадков. Ночью и утром местами туман. Ветер южный и юго-восточный 3-8 м/с. Температура воздуха **ночью -3.. -2°, днём 7... 12°.**

31.01 без существенных осадков. Ветер юго-восточный и восточный 3-8 м/с. Температура воздуха **ночью -3...2°, днём 1...6°.**

Матвеев Курган

февраль 2025 года

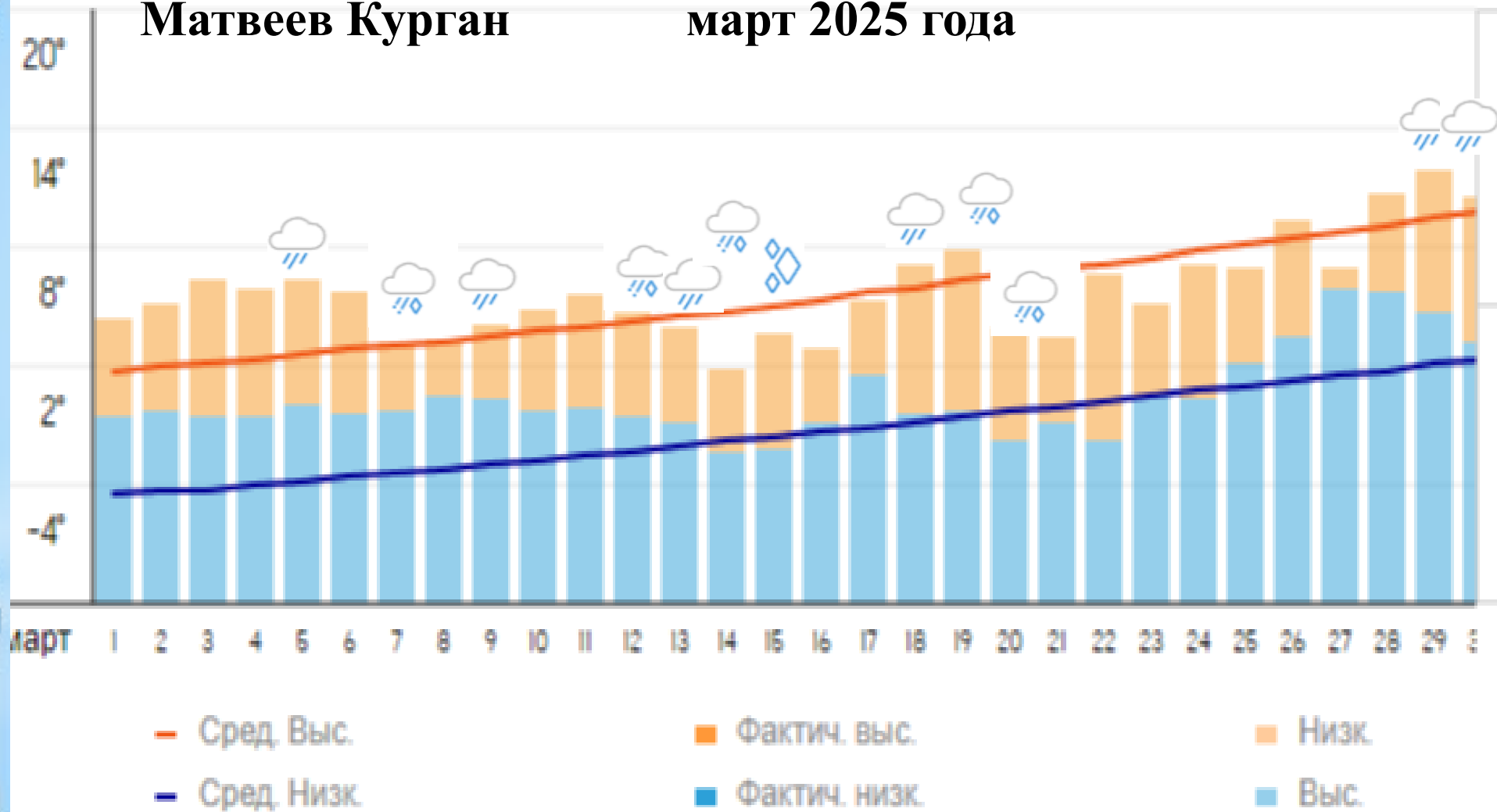


февр. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

- Сред. Выс.
- Сред. Низк.
- Фактич. выс.
- Фактич. низк.
- Низк.
- Выс.

Матвеев Курган

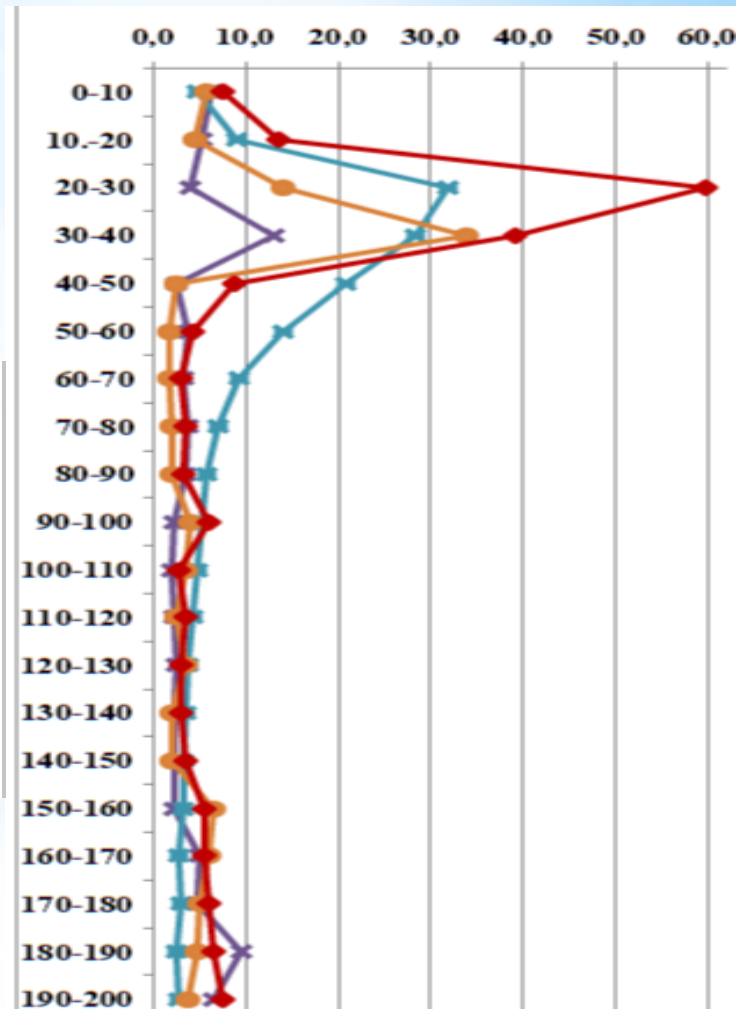
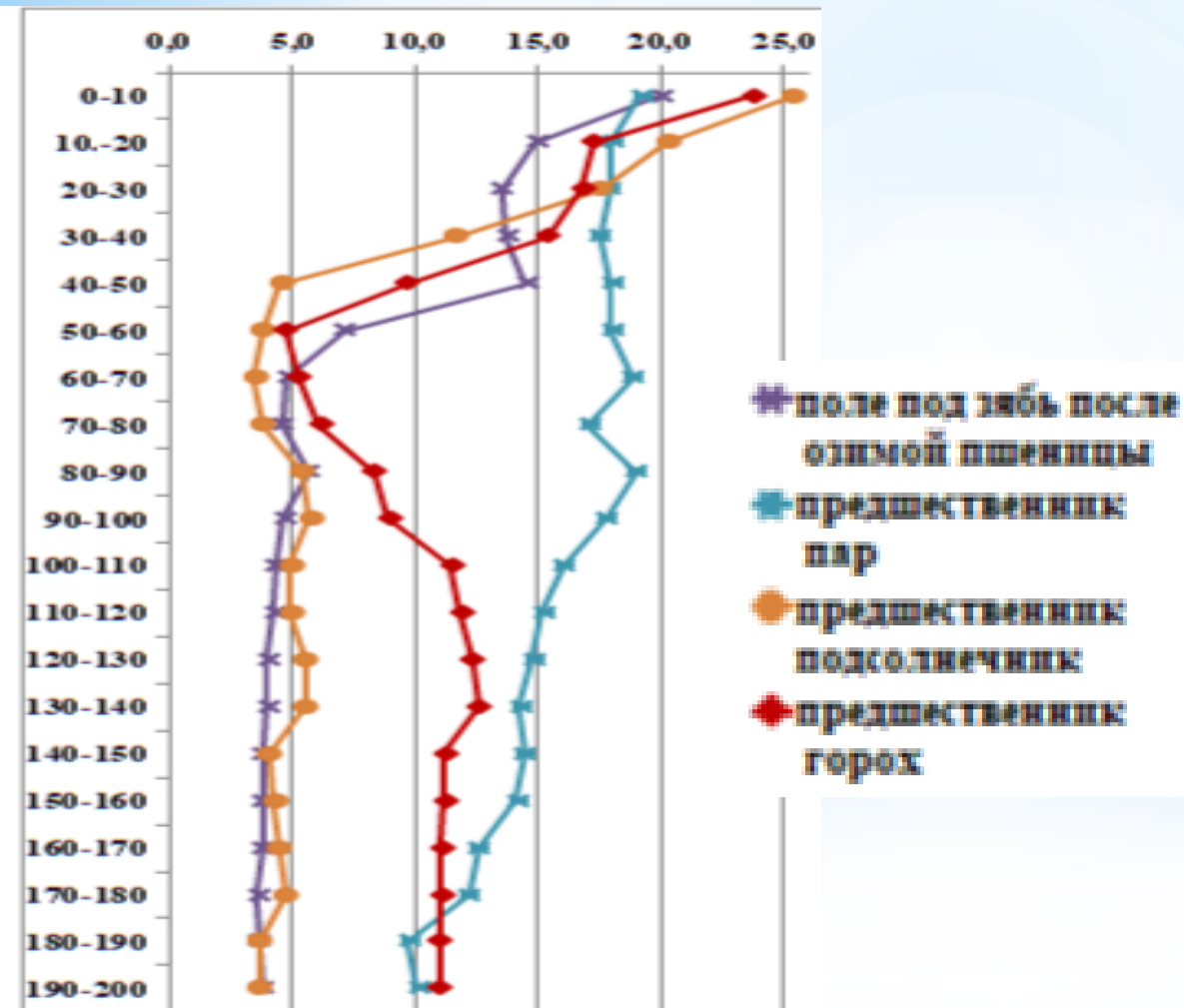
март 2025 года



Продуктивная влага, мм

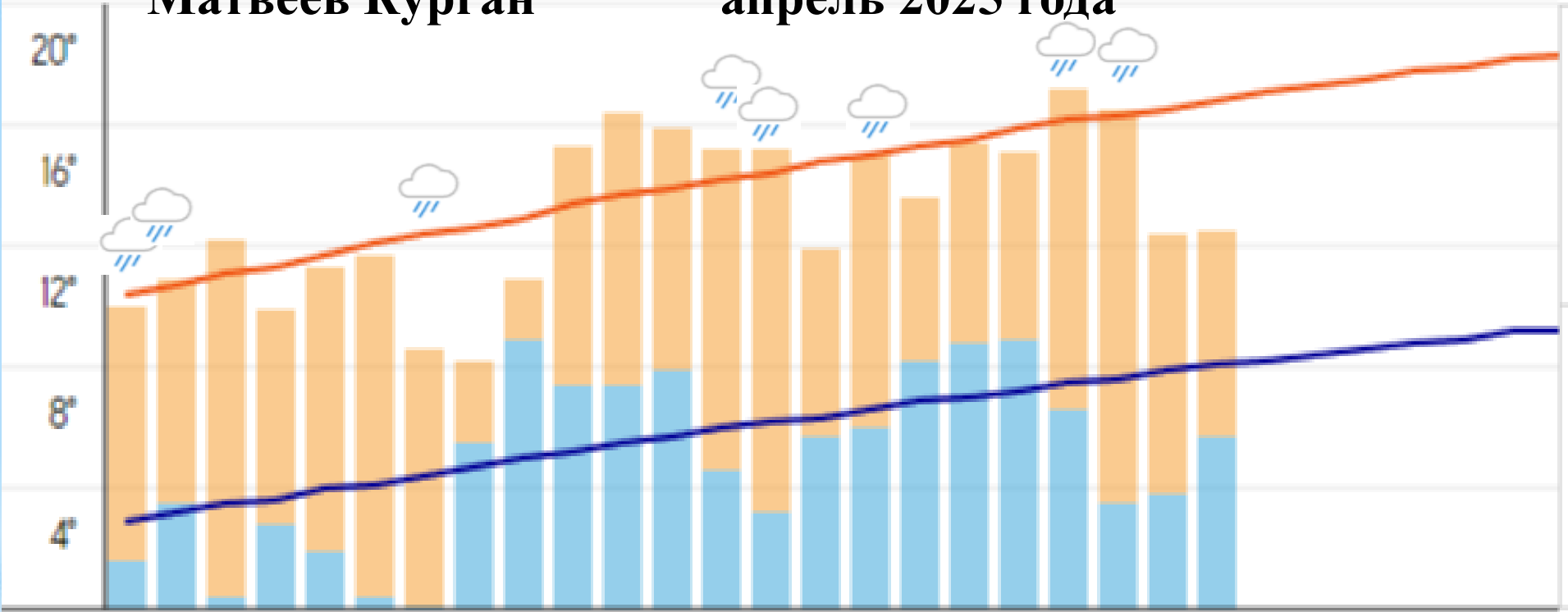
21 января, Аксайский район

Нитратный азот, кг/га



Матвеев Курган

апрель 2025 года



— Сред. Выс.

■ Фактич. выс.

■ Низк.

— Сред. Низк.

■ Фактич. низк.

■ Выс.

Стратегия ранневесенних подкормок на озимой пшенице

Отслеживать изменение температурного режима путем анализа прогнозов на разных Интернет ресурсах.

По разным предшественникам и на разных элементах рельефа, провести определение запасов продуктивной влаги и нитратного азота до глубины 100 см

Провести инвентаризацию посевов, определив густоту стояния растений и степень их развития

По картограммам агрохимического обследования определить обеспеченность полей подвижным фосфором

Тактика агрохимических работ на посевах озимой пшеницы в весенний период

Ранневесенняя подкормка аммиачной селитрой **не более 30 кг/га** на посевах **4-листа и начало кущения**

Подкормка расчетной дозой любыми формами азотных удобрений по подсыхающей, с обязательной заделкой **на всех посевах с 3 побегами.**
работа с пестицидами + **Cu, Mn Zn Co + стимуляторы роста + гуматы**

Подкормки по результатам листовых диагностик

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

Благодарю за внимание

Тел. 8 905 450 38 14

<https://don-plodorodie.ru/>

E-mail: agrohim_61_1@mail.ru



<https://t.me/agrohim61>

Телеграмм канал