



## **Информационный листок агрохимической службы Волгоградской области за декабрь 2022 года**

Для озимых культур одним из основных условий получения высоких урожаев является повышенная зимостойкость. К основным причинам гибели озимых в осенне-зимний период относят в равной степени неблагоприятные факторы среды и недостаточную морозостойкость растений. Одним из важнейших адаптивных признаков для озимой пшеницы является морозостойкость. Это один из главных компонентов успешной перезимовки растений. В последние годы получены сорта, которые отличаются повышенной устойчивостью к низким температурам. Однако не только сорт, но и технология возделывания во многом определяет возможность растения стабильно переносить экстремальные условия низких температур. На степень морозоустойчивости большое влияние оказывают углеводы (сахара), образующиеся в узлах кушения растений озимой пшеницы. Влияние сахаров на морозоустойчивость растений многостороннее. Они препятствуют замерзанию внутриклеточной воды, уменьшают количество образующегося льда, защищают белковые соединения от коагуляции. Углеводы образуют гидрофильные связи с белками цитоплазмы, предохраняя их от денатурации, повышают осмотическое давление и снижают температуру замерзания клеток. В результате накопления сахаров содержание прочносвязанной воды увеличивается, а свободной уменьшается. Особое значение имеет защитное влияние сахаров на белки, сосредоточенные в поверхностных мембранах клетки. Сахара увеличивают водоудерживающую способность коллоидов протоплазмы клеток. Определение содержания сахаров является одним из общепринятых лабораторных методов косвенной оценки морозоустойчивости озимых культур. Данный метод основан на том, что чем больше сахаров в узле кушения растение накапливает перед зимовкой и чем менее интенсивно расходует их в процессе дыхания, тем более зимостойким и морозоустойчивым оно является. Наибольшую ценность для озимых культур представляют сложные сахара, поскольку для их использования в процессе

жизнедеятельности растениям необходимо предварительно преобразовать их в моносахара. В течение зимовки в зависимости от наличия или отсутствия отрицательных температур и их критических значений данные сахара могут менять свою принадлежность. Так, сложные сахара превращаются в моносахара, которые являются основным компонентом защиты растений от гибели в период морозов. Обеспечить достаточное количество сахаров в растениях возможно в первую очередь сбалансированным минеральным питанием. Калий в большей степени влияет на накопление таковых. Конечно, основная роль отводится внешним условиям. Понижение температуры в осенний период до +8...+5 градусов позволяет остановить рост растений. Именно в этот период происходят процессы накопления.

Так как осень 2022 года была насыщена осадками, и их количество составило от 400 до 600 мм, в зависимости от климатической зоны, в начале декабря 2022 года были отобраны почвенные образцы на посевах озимой пшеницы по паровым предшественникам, после высушивания образцов был рассчитан ЗПВ, который составил в южных районах от 211 мм до 227 мм, в северо-западных районах от 206 мм до 250 мм.

С 22 ноября 2022 года специалистами ФГБУ «ЦАС «Волгоградский» и его филиалов были осуществлены ряд выездов в хозяйства Волгоградской области для определения моносахаров и дисахаров (растворимые углеводы) в узлах кущения озимой пшеницы. В ходе выездов были обследованы посевы озимой пшеницы в Светлоярском, Городищенском, Дубовском, Котельниковском, Суровикинском, Чернышковском, Октябрьском, Камышинском, Ольховском, Жирновском, Быковском, Нехаевском, Михайловском, Руднянском, Даниловском, Серафимовичском, Новоаннинском, Новониколаевском, Калачевском, Иловлинском, Киквидзенском, Кумылженском и Урюпинском районах.

Сроки сева колебались от последней декады августа до первых чисел октября. В хозяйствах использовались такие сорта озимой пшеницы, как Камышанка -4;-5, Капитан, Станичная, Лилит, Лидия, Аскет, Конкурент, Краса Дона, Губернатор Дона, Золушка, Гомер, Граф, Одари, Илиада, Тимирязевка, Еланчик, Акапелла, Миссия, Изюминка, Ермак, Тонаис, Зерноградка-11, Вольный Дон, Донская степь, Донской сюрприз, Велена и Жаворонок. Использовался посевной материал различных репродукций от элиты до 3-й репродукции.

После лабораторных исследований узлов кущения озимой пшеницы выявлено, что;

1. В Светлоярском районе фактическое значение запасов сахаров колебалось от 28,85% до 41,25%, что характеризуется как отличное.

2. В Городищенском районе запасы сахаров в узлах кушения озимой пшеницы составили (31,1%) и соответствовали отличному запасу.
3. В Дубовском районе запас колеблется от 30,8 до 38,0% (отличное).
4. В Котельниковском районе содержание растворимых углеводов (сахаров) было в пределах от 30,8 до 41,1 % (запас на декабрь - отличный).
5. В Суровикинском районе содержание запаса сахаров колебалось от 20,92 % (запас – хороший) до 31,18% (запас – отличный).
6. В Чернышковском районе результаты содержания растворимых углеводов (сахаров) составили от 28,93 до 39,52%, что характеризуется как отличное.
7. В Октябрьском посевах озимой пшеницы содержали растворимых углеводов в количестве от 24,17(хороший) до 29,53% (отличный).
8. В Камышинском районе содержание растворимых углеводов (сахаров) было в пределах от 27,9 до 41,5 % (запас на декабрь - отличный).
9. В Ольховском посевах озимой пшеницы содержали растворимых углеводов в количестве от 24,15(хороший) до 33,2% (запас – отличный).
10. В Жирновском районе содержание запаса сахаров колебалось от 17,0 % (запас – удовлетворительный) до 31,3% (запас – отличный).
11. В Быковском районе посевах озимой пшеницы содержали растворимых углеводов в количестве от 21,9(хороший) до 37,4% (отличный).
12. В Нехаевском районе содержание запаса сахаров колебалось от 21,0 % (запас – хороший) до 29,5% (запас – отличный).
13. В Михайловском районе содержание растворимых углеводов (сахаров) было в пределах от 25,0 до 33,5 % (запас на декабрь - отличный).
14. В Руднянском районе содержание запаса сахаров колебалось от 22,5 % (запас – хороший) до 33,0% (запас – отличный).
15. В Даниловском районе содержание растворимых углеводов (сахаров) было в пределах от 25,5 до 33,5 % (запас на декабрь - отличный).
16. В Урюпинском районе результаты содержания растворимых углеводов (сахаров) составили от 25,0% до 32,5%, что характеризуется как отличное.
17. В Серафимовичском районе содержание запаса сахаров колебалось от 23,0 % (запас – хороший) до 31,5% (запас – отличный).
18. В Новоаннинском районе содержание запаса сахаров колебалось от 18,5 % (запас – удовлетворительный) до 27,0% (запас – отличный).
19. В Новониколаевском районе посевах озимой пшеницы содержали растворимых углеводов в количестве от 21,5(хороший) до 28,5% (отличный).

20. В Калачевском районе содержание запаса сахаров колебалось от 26,1 % до 42,55% (запас – отличный).

21. В Иловлинском районе содержание растворимых углеводов (сахаров) было в пределах от 30,5 до 33,5 % (запас на декабрь - отличный).

22. В Киквидзенском районе запас легкорастворимых углеводов (сахаров) составил от 15,5%(запас – удовлетворительный) до 26%(отличный).

23. В Кумылженском районе запас легкорастворимых углеводов (сахаров) составил от 26%(хороший) до 32 %(отличный).

В итоге можно обобщить, что в выше приведенных районах содержание растворимых углеводов (сахаров) на декабрь месяц находится на отличном уровне и посеы озимой пшеницы вполне имеют большие шансы перезимовать с минимальными потерями. Все полученные результаты говорят о том в хозяйствах, соблюдают технологию возделывания озимой пшеницы на высоком уровне, от обработки почвы и ухода за парами, до выбора сорта, нормы высева, срока сева и т.д.

#### Результаты оценки запасов сахаров в растениях озимой пшеницы

№ п/п	Срок сева	Сорт	Хозяйство	Фактическое значение, %
1	3	4	5	6
<b>Светлоярский район</b>				
1	07.09	Камышанка-5 РС-1	ООО «АПК Пригородный»	41,25
2	12.09	Капитан	ООО «АПК Пригородный»	33,75
3	03.10	Камышанка-5 РС-1	ООО «АПК Пригородный»	28,85
4	01.09 02.09	Камышанка-4	ИП глава К(Ф)Х Думбров.С.И	41,25
5	02.09	Камышанка-4	ИП глава К(Ф)Х Думбров.С.И	41,25
6	05.09 06.09	Камышанка-4	ИП глава К(Ф)Х Думбров.С.И	37,51
7	05.09	Камышанка-4	ИП глава К(Ф)Х Думбров.С.И	40,88
8	20.09	Камышанка-4	ИП глава К(Ф)Х Думбров.С.И	31,32
<b>Городищенский район</b>				
1	07.09	Аскет РС-3	Госсортучасток «Городищенский»	31,1
<b>Дубовский район</b>				
1	01.09 02.09	Станичная РС-2	ООО «Агрохолдинг Дубовский»	38,0
2	03.09	Станичная РС-2	ООО «Агрохолдинг Дубовский»	30,9
3	11.09 14.09	Лилит	ООО «Агрохолдинг	30,8

№ п/п	Срок сева	Сорт	Хозяйство	Фактическое значение, %
1	3	4	5	6
		РС-1	Дубовский»	
<b>Котельниковский район</b>				
1	05.09	Лилит	ИП Глава К(Ф)Х Морозов А.И	30,8
2	12.09	Конкурент	ИП Глава К(Ф)Х Морозов А.И	33,7
3	09.09 12.09	Краса Дона	ИП Глава К(Ф)Х Морозов А.И	33,8
4	15.09	Конкурент	ИП Глава К(Ф)Х Морозов А.И	41,1
5	29.09	Конкурент	ИП Глава К(Ф)Х Морозов А.И	40,6
6	29.09	Конкурент	ИП Глава К(Ф)Х Морозов А.И	39,1
<b>Суровикинский район</b>				
1	25.09	Аскет	ПЗК «Путь Ленина»	29,09
2	27.09	Краса Дона	ПЗК «Путь Ленина»	31,18
3	07.09	Краса Дона	ПЗК «Путь Ленина»	28,93
4	07.09	Краса Дона	ПЗК «Путь Ленина»	24,96
5	15.09	Краса Дона	ПЗК «Путь Ленина»	29,0
6	10.09	Лилит	ПЗК «Путь Ленина»	31,17
7	12.09	Лилит	ПЗК «Путь Ленина»	31,15
8	05.10	Лилит	ПЗК «Путь Ленина»	24,20
9	06.10	Лилит	ПЗК «Путь Ленина»	23,97
10	01.10	Лилит	ПЗК «Путь Ленина»	20,92
<b>Чернышковский район</b>				
1	28.08	Краса Дона	ООО «Фермер»	29,98
2	02.09	Лидия	ООО «Фермер»	35,2
3	01.09	Краса Дона	ООО «Фермер»	28,93
4	03.09	Лидия	ООО «Фермер»	31,02
5	03.09	Краса Дона	ООО «Фермер»	35,21
6	04.09	Краса Дона	ООО «Фермер»	39,52
7	07.09	Лидия	ООО «Фермер»	35,29
8	05.09	Лидия	ООО «Фермер»	31,09
9	08.09	Краса Дона	ООО «Фермер»	35,34
10	12.09	Ерёма (оз.ячмень)	ООО «Фермер»	29,07
<b>Октябрьский район</b>				
1	01.09	Донская степь РС-1	ИП Глава К(Ф)Х Кирсанов С.М	29,53
2	03.10	Краса Дона РС-2	ИП Глава К(Ф)Х Кирсанов С.М	24,17
<b>Камышинский район</b>				
1	26.08	Губернатор Дона	ИП Глава КФХ Крапивницкий Д.В	34,5
2	05.10	Золушка	ИП Глава КФХ Крапивницкий Д.В	41,5
3	09.09	Камышанка-4	ООО «Волго-Агро»	31,3

№ п/п	Срок сева	Сорт	Хозяйство	Фактическое значение, %
1	3	4	5	6
4	14.09	Камышанка-4	ООО «Волго-Агро»	32,2
5	08.09	Камышанка-4	ООО «Волго-Агро»	40,3
6	31.08	Губернатор Дона	Камышинское ОПХ	42,8
7	15.09	Губернатор Дона	Камышинское ОПХ	39,7
8	30.10	Губернатор Дона	Камышинское ОПХ	27,9
<b>Ольховский район</b>				
1	14.09	Аскет РС-1	ООО «Киреево»	31,3
2	14.09	Аскет РС-1	ИП Глава КФХ Медведева В.Г	33,2
3	07.09	Губернатор Дона	ООО «Теллус-Агро»	24,15
<b>Быковский район</b>				
1	29.08	Аскет РС-1	ООО ТД «Гуливер»	21,9
2	02.09	Аскет РС-1	ООО ТД «Гуливер»	34,3
3	24.09	Аскет РС-1	ООО «Светлое»	37,4
4	02.10	Аскет РС-1	ООО «Светлое»	34,3
<b>Михайловский район</b>				
1	10.09	Капитан	ИП КХ Клупов В.С	27,0
2	12.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	31,0
3	12.09	Лидия	АО «Дельта-Агро»	25,0
4	14.09	Лидия	АО «Дельта-Агро»	29,0
5	12.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	23,0
6	12.09	Лидия	АО «Дельта-Агро»	33,0
7	07.09	Краса Дона	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	32,5
2	09.09	Губернатор Дона	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	29,0
9	09.09-11.09	Зерноградка 11	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	28,0
10	07.09	Жаворонок	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	33,5
11	08.09	Станичная	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	31,5
12	06.09	Станичная	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	29,5
13	11.09	Аскет	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	29,0
14	12.09	Аскет	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	29,0
15	11.09	Зерноградка 11	ИП глава КФХ Субботин Ю.А	33,5
16	10.09	Зерноградка 11	ИП глава КФХ Субботин Ю.А	30,5
17	11.09	Аскет	ООО «Секачи»	33,0
18	10.09	Аскет	ООО «Секачи»	33,5
19	11.09	Аскет	ООО «Секачи»	33,0
<b>Руднянский район</b>				
1	14.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	26,0
2	17.09	Лидия	АО «Дельта-Агро»	23,5
3	14.09	Лидия	АО «Дельта-Агро»	22,5
4	19.09	Капитан	АО «Дельта-Агро»	24,0
5	18.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	33,0
6	18.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	26,0
7	18.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	27,0
<b>Жирновский район</b>				
1	21.09	Изюминка	АО «Дельта-Агро»	17,0

№ п/п	Срок сева	Сорт	Хозяйство	Фактическое значение, %
1	3	4	5	6
2	21.09	Изюминка	АО «Дельта-Агро»	20,0
3	21.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	25,5
4	21.09	Краса Дона	АО «Дельта-Агро»	25,5
5	26.08	Аскет РС-1	ИП Глава КФХ Бородаев А.Д	23,9
6	27.08	Аскет РС-1	ИП Глава КФХ Бородаев А.Д	27,11
7	28.08	Аскет РС-1	ИП Глава КФХ Бородаев А.Д	31,3
<b>Даниловский район</b>				
1	13.09	Лидия	ИП Дюсалиев Р.И	33,5
2	11.09	Лидия	ИП Дюсалиев Р.И	31,0
3	11.09	Капитан	ИП Дюсалиев Р.И	25,5
<b>Урюпинский район</b>				
1	12.09	Аскет	СПК «Большинский»	28,0
2	15.09	Ермак	СПК «Большинский»	31,0
3	15.09	Танаис	СПК «Большинский»	32,5
4	12.09	Жаворонок	СПК «Большинский»	27,5
5	12.09	Жаворонок	СПК «Большинский»	29,0
6	15.09	Лидия	СПК «Большинский»	28,0
7	15.09	Ермак	СПК «Большинский»	28,0
8	15.09	Аскет	СПК «Большинский»	25,0
9	25.09	Жаворонок	СПК «Красный Путиловец»	32,5
10	24.09	Жаворонок	СПК «Красный Путиловец»	32,0
<b>Нехаевский район</b>				
1	16.09	Гомер	ООО «ИнвидАгро»	24,5
2	18.09	Гомер	ООО «ИнвидАгро»	23,0
3	16.09	Гомер	ООО «ИнвидАгро»	23,5
4	14.09	Гомер	ООО «ИнвидАгро»	24,0
5	14.09	Граф	ООО «ИнвидАгро»	28,5
6	14.09	Граф	ООО «ИнвидАгро»	29,5
7	16.09	Одари	ООО «ИнвидАгро»	28,0
8	16.09	Одари	ООО «ИнвидАгро»	27,0
9	16.09	Илиада	ООО «ИнвидАгро»	26,0
10	18.09	Илиада	ООО «ИнвидАгро»	26,5
11	18.09	Тимирязевка	ООО «ИнвидАгро»	27,0
12	18.09	Тимирязевка	ООО «ИнвидАгро»	28,0
13	16.09	Граф	ООО «ИнвидАгро»	23,0
14	17.09	Граф	ООО «ИнвидАгро»	25,8
15	17.09	Еланчик	ООО «ИнвидАгро»	27,0
16	17.09	Еланчик	ООО «ИнвидАгро»	21,0
17	10.09	Акапелла	АО «Колхоз им.Ленина»	27,5
18	10.09	Миссия	АО «Колхоз им.Ленина»	24,0
19	10.09	Тимирязевка 150	АО «Колхоз им.Ленина»	22,0
20	10.09	Губернатор Дона	АО «Колхоз им.Ленина»	29,0
<b>Серафимовичский район</b>				
1	02.09	Лидия	АО «им.Калинина»	31,5

№ п/п	Срок сева	Сорт	Хозяйство	Фактическое значение, %
1	3	4	5	6
2	02.09	Вольный Дон	АО «им.Калинина»	25,0
3	04.09	Краса Дона	АО «им.Калинина»	27,5
4	04.09	Аскет	АО «им.Калинина»	28,5
5	06.09	Жаворонок	АО «им.Калинина»	25,5
6	10.09	Донская степь	АО «им.Калинина»	28,0
7	11.09	Донская степь	АО «им.Калинина»	30,0
8	07.09	Вольный Дон	АО «им.Калинина»	25,5
9	08.09	Краса Дона	АО «им.Калинина»	28,0
10	04.10	Краса Дона	АО «им.Калинина»	23,0
<b>Новоаннинский район</b>				
1	18.09	Станичная	ООО «Гелио-Пакс-Агро-3»	18,5
2	10.09	Губернатор Дона	ООО «Гелио-Пакс-Агро-3»	21,5
3	10.09	Краса Дона	ООО «Гелио-Пакс-Агро-3»	22,5
4	11.09	Губернатор Дона	ООО «Гелио-Пакс-Агро-3»	26,0
5	11.09	Лилит	ООО «Гелио-Пакс-Агро-3»	27,0
<b>Новониколаевский район</b>				
1	07.09	Аскет РС-1	ООО «Гелио-Пакс-Агро-5»	24,0
2	09.09	Губернатор Дона РС-1	ООО «Гелио-Пакс-Агро-5»	28,5
3	12.09	Зерноградка-11 РС-1	ООО «Гелио-Пакс-Агро-5»	28,0
4	07.09	Губернатор Дона РС-1	ООО «Гелио-Пакс-Агро-5»	27,0
5	07.09	Губернатор Дона РС-1	ООО «Гелио-Пакс-Агро-5»	28,0
6	06.09	Губернатор Дона	ООО «Гелио-Пакс-Агро-6»	28,5
7	12.09	Зерноградка 11	ООО «Гелио-Пакс-Агро-6»	28,0
8	12.09	Станичная	ООО «Гелио-Пакс-Агро-6»	24,0
9	09.09	Жаворонок	ООО «Гелио-Пакс-Агро-6»	23,5
10	12.09	Аскет	ООО «Гелио-Пакс-Агро-6»	21,5
<b>Калачевский район</b>				
1	11.09-12.09	Станичная РС-2	КХ Олейникова Н.Н	31,10
2	10.09-11.09	Донской сюрприз	КХ Олейникова Н.Н	32,23
3	13.09	Станичная	КХ Олейникова Н.Н	31,16
4	01.10	Велена	К(Ф)Х Кузьменко А.И	26,10
5	03.10	Камышанка 4 РС-1	К(Ф)Х Кузьменко А.И	28,94
6	01.09	Капитан РС-1	К(Ф)Х Кузьменко А.И	31,30
7	26.08-28.08	Камышанка 4 РС-2	КФХ Штепо А.В	42,55
8	03.09	Краса Дона ЭС	КФХ Штепо А.В	42,29
9	03.10	Донской сюрприз	КФХ Штепо А.В	26,37
10	29.09	Камышанка 4 РС-2	КФХ Штепо А.В	31,36
<b>Иловлинский район</b>				
1	07.09	Краса Дона ЭС	АО «Бердиевский элеватор агро»	30,5



№ п/п	Срок сева	Сорт	Хозяйство	Фактическое значение, %
1	3	4	5	6
2	01.09	Лилит РС-2	АО «Бердиевский элеватор агро»	32,0
3	12.09	Камышанка 4 РС-2	АО «Бердиевский элеватор агро»	33,5
<b>Кумылженский район</b>				
1	10.09	Станичная	ИП глава КФХ Кузьмин Г.Я	31,5
2	11.09	Аскет	ИП глава КФХ Кузьмин Г.Я	26,5
3	10.09	Станичная	ИП глава КФХ Кузьмин Г.Я	31,3
4	11.09	Станичная	ИП глава КФХ Кузьмин Г.Я	26,0
5	10.09	Аскет	ИП глава КФХ Кузьмин Г.Я	32,0
<b>Киквидзенский район</b>				
1	15.09	Краса Дона	ООО «Агро-Продукт»	15,5
2	16.09	Лидия	ООО «Агро-Продукт»	17,5
3	15.09	Краса Дона	ООО «Агро-Продукт»	26,0
4	18.09	Губернатор Дона	ООО «Агро-Продукт»	24,0
5	15.09	Жаворонок	ООО «Агро-Продукт»	23,5
6	18.09	Жаворонок	ООО «Агро-Продукт»	20,0
7	16.09	Станичная	ООО «Агро-Продукт»	24,0
8	21.09	Станичная	ООО «Агро-Продукт»	16,5
9	17.09	Краса Дона	ООО «Агро-Продукт»	21,5
10	21.09	Губернатор Дона	ООО «Агро-Продукт»	24,5
11	10.09	Станичная	ООО «Агро-Продукт»	23,5

Пометка\*

Максимальное значение

Минимальное значение

Оценка состояния озимой пшеницы в зависимости от содержания сахаров в растениях:

Отличное	Хорошее	Удовлетворительное	Плохое (критическое)	Очень плохое
<b>Декабрь</b>				
<b>30-25</b>	<b>24-20</b>	<b>19-15</b>	<b>14-10</b>	<b>9-4</b>
<b>Январь</b>				
25-20	19-15	14-10	9-8	<7
<b>Февраль</b>				
20-15	14-10	9-8	7-6	<5
<b>Март</b>				
15-10	9-8	7-6	5-4	<4

Помимо отбора узлов кущения озимой пшеницы для определения запасов сахаров, специалистами агрохимслужбы была проведена почвенная диагностика посевов. Почвенная диагностика позволяет определить запасы доступного растениям минерального азота в аммонийной (NH<sub>4</sub>) и нитратной (NO<sub>3</sub>) форме, а так же установить необходимость дополнительной подкормки и дозы внесения удобрений, рассчитать планируемый урожай. В нашей климатической зоне почва отбирается с горизонтов 0 – 20 и 20 – 40 см. где находится доступный для корневой системы азот. В ходе выездов были обследованы

посевы озимой пшеницы в Светлоярском, Котельниковском, Суровикинском, Чернышковском, Киквидзенском, Нехаевском, Даниловском, Михайловском, Серафимовичском, Ольховском, Камышинском, Жирновском и Октябрьском районах.

После лабораторных исследований почвенных образцов выявлено, что запас минерального азота в почве на полях составил:

- В Светлоярском районе фактическое значение запаса минерального азота на полях составило от 43,54 кг/га до 72,96 кг/га.
- В Котельниковском районе запас минерального азота на полях колебался от 33,62 кг/га до 48,31 кг/га.
- В Суровикинском районе содержание в почве азота составляло от 65,83 кг/га до 186,18 кг/га.
- В Чернышковском районе запас азота в почве составил 85 кг/га.
- В Октябрьском районе запас минерального азота составил от 86,14 кг/га до 113,33 кг/га.
- В Киквидзенском районе запас минерального азота на полях колебался от 26,88 мг/кг до 39,6 кг/га.
- В Нехаевском районе содержание в почве азота составляло от 70,38 кг/га до 86,38 кг/га.
- В Даниловском районе запас минерального азота на полях колебался от 35,07 кг/га до 54,63 кг/га.
- В Михайловском районе содержание в почве азота составляло от 45,12 кг/га до 53,98 кг/га.
- В Серафимовичском районе фактическое значение запаса минерального азота на полях составило от 35,28 кг/га до 96,95 кг/га.
- В Ольховском районе запас минерального азота на полях колебался от 31,3 кг/га до 115,1 кг/га.
- В Камышинском районе фактическое значение запаса минерального азота на полях составило от 59,1 кг/га до 136,3 кг/га.
- В Жирновском районе запас минерального азота на полях колебался от 31,3 кг/га до 105,1 кг/га.

**Результаты  
почвенной диагностики посевов озимой пшеницы**

№	Район	Хозяйство	Планируемая урожайность, т/га	Запас минерального азота, кг/га необходимый для планируемой урожайности	Фактический запас минерального азота, кг/га	Доза азота для подкормки кг/га д.в.
1	2	3	4	5	6	7
1	Светлоярский	ИП глава К(Ф)Х Думбров С.И	4,0	120,0	72,49	47,51
2	Светлоярский	- / -	4,0	120,0	43,54	76,46
3	Светлоярский	- / -	4,0	120,0	72,96	47,04
4	Светлоярский	- / -	4,0	120,0	67,98	52,02
5	Светлоярский	- / -	4,0	120,0	53,25	66,75
1	Котельниковский	ИП Глава К(Ф)Х Морозов А.И.	4,0	120,0	33,62	86,38
2	Котельниковский	- / -	4,0	120,0	34,48	85,52
3	Котельниковский	- / -	4,0	120,0	40,2	79,8
4	Котельниковский	- / -	4,0	120,0	44,98	75,02
5	Котельниковский	- / -	4,0	120,0	48,31	71,69
6	Котельниковский	- / -	4,0	120,0	45,79	74,21
1	Суравикинский	ПЗК «Путь Ленина»	4,0	120,0	78,2	41,8
2	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	65,83	54,17
3	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	98,24	21,76
4	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	109,36	10,64
5	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	89,98	30,02
6	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	67,57	52,43
7	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	186,18	-
8	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	69,97	50,03
9	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	113,66	6,34
10	Суравикинский	- / -	4,0	120,0	102,77	17,23
1	Чернышковский	ООО «Фермер»	4,0	120,0	85,13	34,87
2	Чернышковский	- / -	4,0	120,0	84,51	35,49
1	Октябрьский	ИП Глава К(Ф)Х Кирсанов С.М	4,0	120,0	86,14	33,86
2	Октябрьский	- / -	4,0	120,0	113,33	6,67
1	Киквидзенский	ООО «Агро-продукт»	4,0	120,0	34,89	85,11
2	Киквидзенский	- / -	4,0	120,0	26,88	93,12
3	Киквидзенский	- / -	4,0	120,0	39,60	80,4
4	Киквидзенский	- / -	4,0	120,0	33,33	86,67

№	Район	Хозяйство	Планируемая урожайность, т/га	Запас минерального азота, кг/га необходимый для планируемой урожайности	Фактический запас минерального азота, кг/га	Доза азота для подкормки кг/га д.в.
1	2	3	4	5	6	7
5	Киквидзенский	- / -	4,0	120,0	30,39	89,61
1	Нехаевский	АО «Колхоз им. Ленина»	4,0	120,0	78,36	41,64
2	Нехаевский	- / -	4,0	120,0	70,38	49,62
3	Нехаевский	- / -	4,0	120,0	86,16	33,84
4	Нехаевский	- / -	4,0	120,0	78,65	41,35
1	Даниловский	ИП Дюсалиев Р.И	4,0	120,0	46,31	73,69
2	Даниловский	- / -	4,0	120,0	54,63	65,37
3	Даниловский	- / -	4,0	120,0	35,07	84,93
4	Даниловский	- / -	4,0	120,0	37,62	82,38
5	Даниловский	- / -	4,0	120,0	35,41	84,59
6	Даниловский	- / -	4,0	120,0	47,06	72,94
1	Михайловский	ИП Глава К(Ф)Х Курин А.И	4,0	120,0	53,98	66,02
2	Михайловский	- / -	4,0	120,0	50,62	69,38
3	Михайловский	- / -	4,0	120,0	45,12	74,88
1	Серафимовичский	АО им. Калинина	4,0	120,0	92,43	27,57
2	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	38,95	81,05
3	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	67,86	52,14
4	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	43,76	76,24
5	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	43,58	76,42
6	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	73,74	46,26
7	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	96,95	23,05
8	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	94,82	25,18
9	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	45,21	74,79
10	Серафимовичский	- / -	4,0	120,0	35,28	84,72
1	Ольховский	ООО «Киреево»	4,0	120,0	31,3	88,7
2	Ольховский	- / -	4,0	120,0	115,1	4,9
3	Ольховский	- / -	4,0	120,0	80,2	39,8
1	Камышинский	ООО «Волго-Агро»	4,0	120,0	63,5	56,5
2	Камышинский	- / -	4,0	120,0	136,3	-
3	Камышинский	- / -	4,0	120,0	65,5	54,5

№	Район	Хозяйство	Планируемая урожайность, т/га	Запас минерального азота, кг/га необходимый для планируемой урожайности	Фактический запас минерального азота, кг/га	Доза азота для подкормки кг/га д.в.
1	2	3	4	5	6	7
4	Камышинский	- / -	4,0	120,0	59,1	60,9
1	Жирновский	ИП Глава КФХ Бородаев А.Д	4,0	120,0	105,1	14,9
2	Жирновский	- / -	4,0	120,0	32,9	87,1
3	Жирновский	- / -	4,0	120,0	31,3	88,7

**\*Так как, 1 тонна основной и побочной продукции озимой пшеницы выносит из почвы 30 кг/га азота, для получения средней урожайности в 4 тонны с гектара необходимо 120 кг/га азота в почве. Это значение указано в графе 5. Фактическое содержание запасов азота по результатам диагностики указано в графе 6. Для достижения планируемого урожая, необходимо возместить разницу между этими двумя показателями за счет минеральных удобрений. В графе 7 - доза внесения азота, указано примерное рекомендуемое количество азота для проведения ранневесенней подкормки в пересчете на действующее вещество.**

Запасы азота в почвах различных районов имеют больший разброс, чем запасы сахаров в узлах кущения, но при грамотном подходе к организации ранневесенней подкормки позволяют получить урожай на достойном уровне.

## Подсолнечник

В России культивируют сборный полиморфный вид подсолнечника, объединяющий два самостоятельных вида - подсолнечник культурный и подсолнечник дикорастущий. Вид подсолнечника культурного подразделяют на два подвида: полевой подсолнечник и декоративный. Полевой подсолнечник (его называют также культурным) делят на три группы в основном по размеру семян, их форме, соотношению лузги и ядра и другим признакам: масличный, грызовой и межеумок.

Подсолнечник (*Helianthus annuus* L.). Наибольшие посевные площади под подсолнечником в нашей стране сосредоточены на Северном Кавказе, в Центрально-черноземном регионе, Нижнеми Среднем Поволжье. Выращивают подсолнечник также в Омской, Курганской и Челябинской областях, Алтайском крае.

Кислотное число масла - важный признак качества семян, является стандартизированным показателем качества масличного сырья. Величина кислотного числа масла находится в прямой зависимости от активности гидролитических ферментов в семенах и определяется как количество миллиграмм гидроксида калия КОН, необходимое для нейтрализации всех кислых компонентов (свободных жирных кислот) в 1 г исследуемого вещества.

Причинами высокого значения кислотного числа масла могут быть незрелость семян, их порча при хранении. При неблагоприятных условиях хранения (повышенная влажность и температура, хранение в плохо очищенных емкостях или на открытом воздухе) в семенах масличных культур возрастает содержание свободных жирных кислот, происходит расщепление масла и его прогоркание, а также распад других веществ с образованием соединений, обладающих неприятным запахом и вкусом. Эти продукты распада частично растворяются в масле при его извлечении. Повышенная кислотность масла может указывать и на другие неблагоприятные изменения в семенах при их порче.

При повышенной кислотности масла увеличивается отстой и снижается выход рафинированного масла. Базисные нормы, в соответствии с которыми проводят расчет заготавливаемые семена подсолнечника, указаны в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма
Влажность, %	7,0
Сорная примесь, %	1,0
Масличная примесь, %	3,0
Зараженность вредителями	Не допускается

Семена подсолнечника в зависимости от кислотного числа масла подразделяют на три класса в соответствии с табл. 2

Таблица 2

Класс	Кислотное число масла, мг КОН, для семян	
	Заготавливаемых	Поставляемых
Высший	не более 0,8	не более 1,3
I	0,9-1,5	1,4-2,2
II	1,6-3,5	2,3-5,0

С начала уборки Михайловским филиалом ФГБУ «ЦАС «Волгоградский» проводились анализы на определение кислотного числа и масленности в семенах подсолнечника, получившиеся результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Ср. значение
Кислотное число	1,8	1,9	2,2	2,6	2,1
Масленность	43,9	45,8	45,5	46,8	45,5