



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

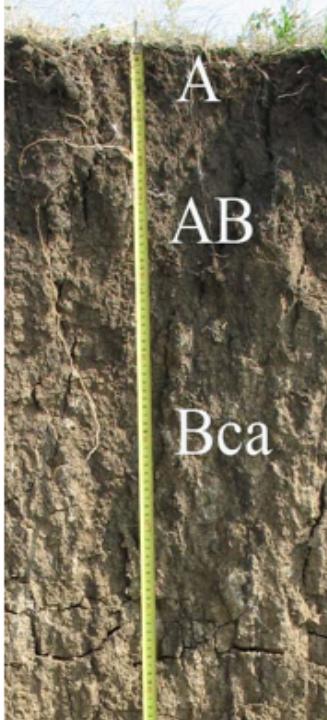
Назаренко Ольга Георгиевна - директор ФГБУ
ГЗАС «Ростовский», д.б.н., профессор

с. Покровское, 2020

Агрохимические показатели, определяющие эффективность ранневесенней подкормки посевов озимой пшеницы

- 1. Содержание подвижного фосфора в пахотном горизонте
не менее **25 мг/кг****
- 2. Запасы продуктивной влаги в метровой толще
не менее **160 мм****
- 3. Содержание нитратного азота в слое 0-40 см необходимо
довести до **90 кг/га****
- 4. Состояния развития растений.**
- 5. Погодные условия**
- 6. Форма азотного удобрения**

Как оцениваются запасы продуктивной влаги



A	0-10	27,6	19,8	17,5	18,1	22,9	20,6	19,6	25,1	9,9	10,7
AB	10-20	28,0	17,6	16,4	16,3	20,0	16,3	19,6	15,1	7,9	9,2
	20-30	29,7	18,6	18,8	17,4	18,5	17,1	15,4	11,3	8,5	8,1
Bca	30-40	22,5	17,0	16,6	15,6	19,5	16,6	11,8	9,6	7,2	7,0
	40-50	26,2	18,0	16,3	16,3	20,4	15,1	5,1	10,6	7,9	6,2
	50-60	24,5	16,2	15,0	14,3	20,9	5,8	3,1	7,7	7,3	4,6
	60-70	24,2	16,2	13,3	14,5	8,9	3,5	3,6	0,9	8,2	4,2
	70-80	22,1	15,5	12,6	7,7	6,0	3,5	3,7	0,1	6,9	2,9
	80-90	22,0	15,6	11,7	8,4	6,7	4,5	4,8	0,1	7,7	1,7
	90-100	20,4	17,6	11,1	6,9	6,3	3,7	5,2	0,1	3,0	0,8
	0-100	247,0	172,1	149,3	135,5	150,0	106,5	92,0	80,6	74,5	55,4

Шкала оценки запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы в
ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Степень увлажнения	Количество продуктивной влаги, мм
Высокая	160 и более
Хорошая	140-160
Удовлетворительная	120-140
Недостаточная	80-120
Плохая	80 и менее

Наименование района	Предшественник	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм											
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100
Шолоховский	Пар	11,9	11,1	11,9	11	10,9	10,2	10,7	9,8	9,3	7,8	23	105
	Озимая пшеница	9,9	7,9	8,5	7,2	7,9	7,3	8,2	6,9	7,7	3,0	17,8	74,5
Верхнедонской	Озимая пшеница	17,2	17,6	18,7	15,9	16,5	13,5	12,7	11,4	11,1	7,6	34,8	142
Боковский	Пар	16,3	15,7	17,9	17,4	18	16,6	15,6	11,4	9,5	6,9	32	145
	Озимый рыжик	12	11	11,9	10,3	11	10,1	7,6	6,9	5,7	4,8	23	91,3
Чертковский	Пар	17,5	16,4	18,8	16,6	16,3	15	13,3	12,6	11,7	11,1	33,9	149
	Озимая пшеница	16,8	15,7	16,9	16,9	17,8	15,1	14	11	8,7	5,9	32,5	139
Миллеровский	Пар	19,8	17,6	18,6	17	18	16,2	16,2	15,5	15,6	17,6	37,4	172
	Озимая пшеница	19,1	17,6	19	16,5	16,7	15	15,2	13,9	13,4	15	36,7	161
Кашарский	Пар	10,7	9,2	8,1	7	6,2	4,6	4,2	2,9	1,7	0,8	19,9	55,4
	Озимая пшеница	12,5	11,4	12,4	11,5	12	10,9	10,7	9,3	7,2	7,8	23,9	106
Тарасовский	Пар	17,7	16,7	19,4	18,6	20,4	19,2	18,8	17,5	18,5	17,4	34,4	184
	Горох	14,6	15,8	18,2	17,8	18,8	18	19	17,8	17,9	19,7	30,4	177,6
Каменский	Пар	16,5	15,1	15,7	15	15,8	14,8	14,9	14,6	14,9	13,8	31,6	151
	Озимая пшеница	15,5	14,5	16	15,1	14	12,4	12,1	11,4	12	9	30	132,0
Красносулинский	Пар	19,2	17,9	19,6	17,7	18	16,5	16,6	15,3	14,1	12,8	37,1	168
	Рыжик	18,1	17,1	17,4	16,3	16,6	14,8	15,6	14,6	14	10,7	35,2	155
Белокалитвинский	Пар	11,9	11,2	12,5	11,6	11,4	10,7	11,7	11	10,4	9	23,1	111
	Озимая пшеница	9,2	8,4	8,5	7,6	7,8	7,2	6,1	5,8	6,5	5,1	17,6	72,2
Тацинский	Пар	19,3	18,1	19,7	18,6	20,1	17,8	17,7	16,9	17	14,4	37,4	180
	Озимая пшеница	17,5	17	18,2	17	17,4	16	15	12,6	12,6	10,1	34,5	153,4
Морозовский	Пар	18,1	16,3	17,4	15,6	16,3	14,3	14,5	7,7	8,4	6,9	34,4	136
	Озимая пшеница	14,8	13,4	14,4	13,3	12,6	10,2	9,6	7,6	6,9	6,6	28,2	109,4
Милютинский	Пар	20	18,8	20,1	17,7	18,2	16,7	16,9	15	14,9	13,2	38,8	172
	Озимая пшеница	17,6	15,4	16,9	16,1	16,3	13,6	12,8	10,7	9,5	7,1	33	136,0

**Шкала оценки запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы
в ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД**

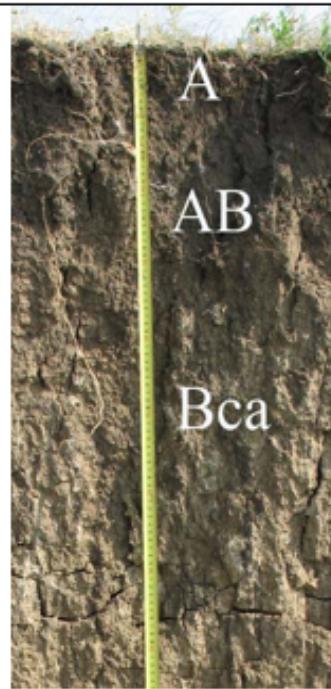
Степень увлажнения	Количество продуктивной влаги, мм
Высокая	160 и более
Хорошая	140-160
Удовлетворительная	120-140
Недостаточная	80-120
Плохая	80 и менее

Наименование района	Предшественник	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм											
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100
Обливский	Пар	16,5	15,4	17,9	16,9	18,6	17,5	18,4	15,6	16,7	12,3	31,9	166
	Озимая пшеница	13,8	12,4	14,2	13,7	13,6	12,2	12,4	11	11,7	10,7	26,2	125,7
Советский	Пар	13	11,4	12,8	11,7	12,8	11,9	11,5	10,5	9,9	7,6	24,4	113
	Горох	10,8	9,7	9,2	8,4	7,7	7	6,1	4,4	5,4	3,6	20,5	72,3
Пролетарский	Озимая пшеница	21,2	18,2	17,4	15,4	14,9	13,7	12,3	11,5	11,0	9,9	39,3	145,4
	Пар	19,6	18,2	18,2	17,0	17,2	16,7	15,3	14,9	14,1	12,7	37,8	163,8
Веселовский	Озимая пшеница	21,0	18,9	18,0	19,8	19,4	17,6	17,3	9,7	10,3	10,4	39,9	162,6
	Озимый рапс	20,9	20,8	15,8	14,8	14,8	15,0	13,8	9,1	8,1	8,3	41,8	141,5
Кагальницкий	Горох	20,8	16,6	16,2	19,7	19,2	17,9	13,3	13,3	13,9	14,4	37,4	165,4
	Озимая пшеница	22,9	20,0	18,5	19,5	20,4	20,9	8,9	6,0	6,7	6,3	42,9	150,0
Зерноградский	Озимая пшеница	24,4	27,5	25,6	19,7	16,5	21,1	20,2	11,3	10,9	11,9	51,9	189,3
	Пар	27,6	28,0	29,7	22,5	26,2	24,5	24,2	22,1	22,0	20,4	55,5	247,0
Целинский	Озимая пшеница	18,8	18,1	17,7	16,5	16,2	16,6	11,9	8,0	7,1	6,4	36,9	137,3
	Подсолнечник	20,8	18,9	18,5	18,0	17,6	15,7	12,0	11,9	11,2	5,8	39,7	150,5
Егорлыкский	Горох	20,6	18,5	18,7	19,1	18,1	18,0	15,3	12,3	13,0	11,7	39,1	165,4
	Лён	21,2	21,1	20,3	19,3	19,7	18,3	10,5	8,6	8,5	9,5	42,3	156,9
Сальский	Пар	17,1	13,6	14,0	14,4	17,8	17,9	18,4	14,6	11,7	9,5	30,7	149,0
	Озимая пшеница	19,6	19,6	15,4	11,8	5,1	3,1	3,6	3,7	4,8	5,2	39,2	92,0
Песчанокопский	Сах. Свекла	20,6	16,3	17,1	16,6	15,1	5,8	3,5	3,5	4,5	3,7	36,9	106,5
	Озимая пшеница	18,7	17,4	17,9	16,7	16,5	16,4	9,8	8,1	6,2	6,3	36,1	134,0
Орловский	Пар	15,3	18,6	14,5	15,2	15,5	15,1	15,2	16,8	16,2	13,2	33,9	155,6
	Озимая пшеница	25,1	15,1	11,3	9,6	10,6	7,7	0,9	0,1	0,1	0,1	40,2	80,6
Зимовниковский	Пар	18,9	9,7	12,9	14,5	10,4	11,0	10,7	11,4	12,0	12,1	28,6	123,6
	Пар	24,8	18,1	13,3	14,3	10,8	13,0	11,6	14,5	14,1	14,8	42,9	149,3
Дубовский	Пар	16,5	15,9	13,6	15,2	16,9	17,4	14,8	14,5	10,6	1,8	32,4	137,2
	Озимая пшеница	20,3	18,6	18,2	17,4	14,7	15,2	12,0	9,0	8,6	5,8	38,9	139,8

**Шкала оценки запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы
в ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД**

Степень увлажнения	Количество продуктивной влаги, мм
Высокая	160 и более
Хорошая	140-160
Удовлетворительная	120-140
Недостаточная	80-120
Плохая	80 и менее

Как оцениваются запасы нитратного азота



A	0-10	2,7	5,3	4,4	5,2	5,4	8,1	15,6	7,3	5,6	17,1
AB	10-20	2,5	5,4	4,1	6,0	4,8	9,0	20,2	7,1	10,8	73,4
Bсa	20-30	2,5	5,4	4,2	8,1	6,6	12,0	19,7	26,6	17,0	83,6
	30-40	2,5	4,5	4,0	7,1	20,6	13,6	24,0	31,5	33,7	77,6
	40-50	2,4	4,4	4,5	8,6	28,0	10,7	19,3	11,4	45,5	63,8
	50-60	2,6	3,8	6,2	5,2	24,2	9,0	14,9	7,9	55,7	72,5
	60-70	2,6	4,4	17,3	11,5	9,7	7,5	10,7	12,9	43,0	68,6
	70-80	2,5	4,2	17,1	13,3	8,3	6,0	8,0	21,3	31,1	54,1
	80-90	2,5	4,4	16,9	7,7	8,9	5,7	6,5	25,8	24,6	49,8
	90-100	2,3	3,8	25,7	8,0	9,7	5,0	4,8	28,8	20,5	53,9
	0-100	25,0	45,6	104,3	80,7	126,2	86,6	143,7	180,6	287,4	614,2
	0-40	10,1	20,6	16,7	26,4	37,5	42,7	79,5	72,4	67,1	251,6

Дефицит нитратного азота, кг/га в д.в.	80	59	73	64	52	47	11	18	23	нет
Потребность аммиачной селитры, кг/га в ф.в.	235	174	215	188	153	138	32	53	68	

Шкала оценки запасов минерального азота
в ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Степень обеспеченности	Количество минерального азота, кг/га		
Недостаточная в слое 0-40 см	< 90		
Плохая	в метровом	20-60	
Удовлетворительная	слое	60-90	
Хорошая		90-150	
Отличная		>150	

Нанменование района	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га											
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100
Шолоховский	7,2	7,6	9,0	7,6	6,9	7,7	7,0	5,9	5,2	4,1	31,4	68,2
	4,0	4,2	3,8	3,3	3,1	3,6	3,7	3,1	2,3	1,9	15,3	33,0
Верхнедонской	3,4	4,9	5,8	4,4	4,3	3,3	2,9	3,1	3,6	2,3	18,5	38,0
Боковский	6,7	7,2	8,9	9,5	10,8	9,6	8,0	8,5	6,3	5,5	32,3	81,0
	5,3	5,4	5,4	4,5	4,4	3,8	4,4	4,2	4,4	3,8	20,6	45,6
Чертковский	8,3	9,0	10,6	11,0	9,4	8,8	8,0	7,3	7,7	6,2	38,9	86,3
	5,8	5,9	7,3	7,6	6,3	5,3	4,8	3,9	4,3	3,3	26,6	54,5
Миллеровский	11,2	8,5	7,6	5,7	6,1	7,8	6,2	4,5	4,5	4,0	33,0	66,1
	4,2	4,7	5,6	5,8	5,9	4,9	4,1	3,3	2,6	2,4	20,3	43,5
Кашарский	5,1	4,9	7,4	5,9	4,8	5,8	7,9	7,4	5,7	4,2	23,3	59,1
	3,9	4,1	4,3	5,4	4,9	3,4	2,9	2,5	2,1	2,0	17,7	35,5
Тарасовский	11,0	13,1	12,8	11,1	10,0	7,7	7,5	5,7	6,4	5,6	48,0	90,9
	5,5	6,3	9,6	7,7	6,2	5,9	6,1	5,7	6,2	5,9	29,1	65,1
Каменский	7,1	8,9	9,4	8,3	14,3	13,6	8,3	6,5	4,1	5,8	33,7	86,3
	5,1	4,9	6,5	4,4	4,3	3,9	3,4	3,2	2,9	2,5	20,9	41,1
Красносулинский	15,6	20,2	19,7	24,0	19,3	14,9	10,7	8,0	6,5	4,8	79,5	143,7
	8,2	9,4	11,1	10,1	9,8	8,4	9,9	8,5	5,6	3,3	38,8	84,3
Белокалитвинский	8,1	8,2	10,9	12,8	10,8	7,4	5,9	5,6	4,7	5,4	40,0	79,8
	4,4	3,5	3,7	3,2	3,1	4,1	3,3	2,6	2,5	3,0	14,8	33,4
Тацинский	9,0	10,0	7,3	6,7	6,3	5,4	5,5	4,9	4,0	4,5	33,0	63,6
	5,2	4,8	5,1	4,2	3,8	3,2	3,2	2,4	2,0	1,8	19,3	35,7
Морозовский	13,2	14,1	13,9	12,3	9,9	7,7	6,6	5,1	4,8	4,4	53,5	92,0
	3,4	2,8	2,9	2,2	1,9	1,7	2,1	2,4	3,0	2,6	11,3	25,0
Милютинский	8,6	8,2	8,6	7,1	6,9	6,4	5,8	5,4	5,1	4,6	32,5	66,7
	5,7	5,2	5,4	5,0	4,8	4,3	4,0	3,4	3,1	2,5	21,3	43,4

Шкала оценки запасов нитратного азота в ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Степень обеспеченности	Количество нитратного азота, кг/га			
Недостаточная в слое 0-40 см	< 90			
Плохая	20-60			
Удовлетворительная	60-90			
Хорошая	90-150			
Отличная	>150			

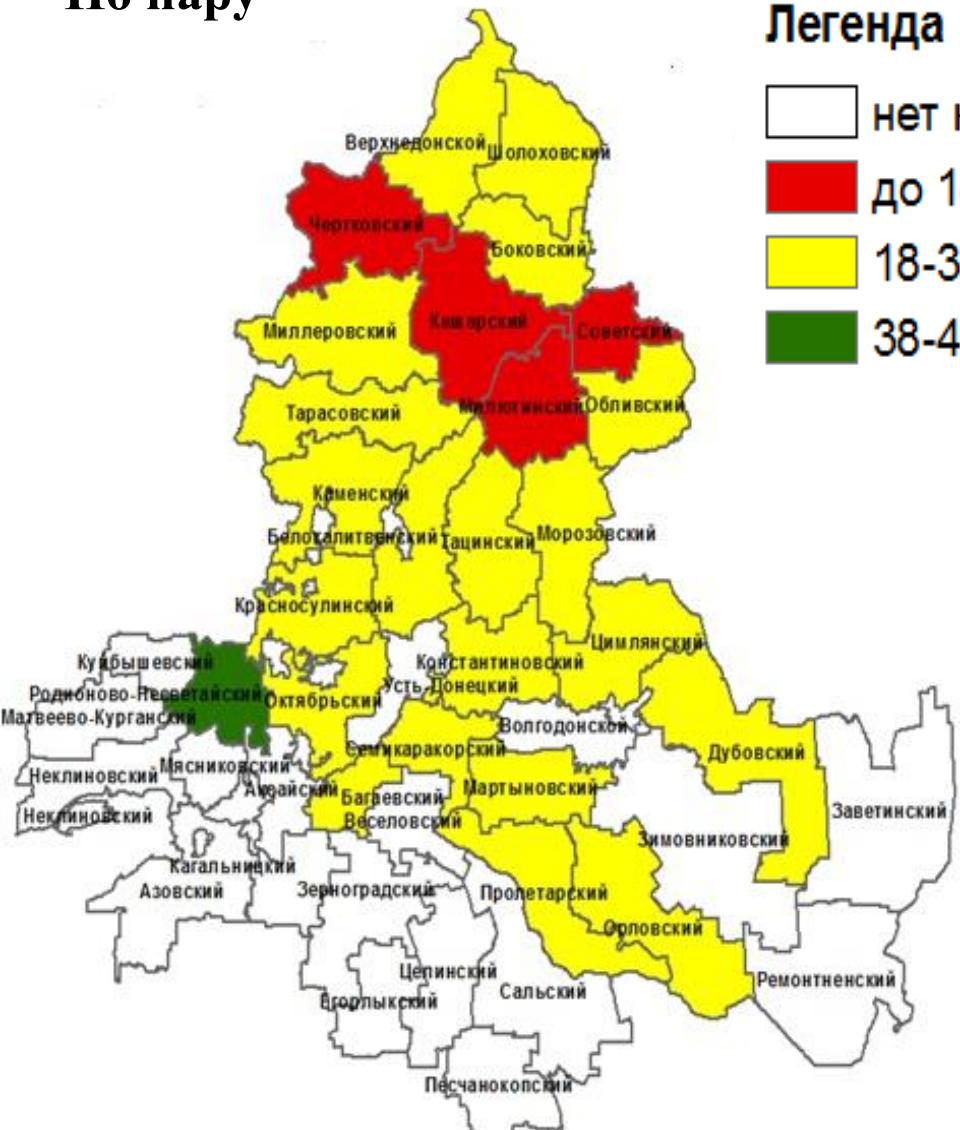
Наименование района	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га											
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100
Обливский	8,1	9,0	12,0	13,6	10,7	9,0	7,5	6,0	5,7	5,0	42,7	86,6
	5,3	5,3	6,6	7,4	7,9	7,2	6,9	5,0	4,6	4,4	24,6	60,6
Советский	4,5	5,1	7,5	8,0	9,4	10,1	8,3	6,8	4,9	4,1	25,1	68,7
	3,5	3,8	4,7	5,1	5,8	6,3	5,1	4,2	3,8	4,8	17,1	47,1
Пролетарский	4,4	4,1	4,2	4,0	4,5	6,2	17,3	17,1	16,9	25,7	16,7	104,3
	4,8	4,4	4,6	4,6	4,2	5,7	8,6	9,0	6,5	6,2	18,4	58,6
Веселовский	26,7	9,0	7,9	4,5	3,9	3,3	3,4	3,1	2,9	2,9	48,1	67,7
	13,5	12,3	10,4	8,5	7,1	5,6	5,2	4,6	4,5	5,4	44,7	77,1
Кагальницкий	5,4	4,8	6,6	20,6	28,0	24,2	9,7	8,3	8,9	9,7	37,5	126,2
	5,8	4,7	4,6	14,5	21,3	10,3	6,6	5,5	5,3	5,4	29,6	83,8
Зерноградский	5,6	10,8	17,0	33,7	45,5	55,7	43,0	31,1	24,6	20,5	67,1	287,4
	6,4	5,6	4,4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,6	3,9	4,0	20,3	43,6
Целинский	2,7	2,5	2,5	2,5	2,4	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	10,1	25,0
	2,4	2,7	2,7	2,9	2,9	2,7	2,5	2,3	2,4	2,3	10,6	25,7
Егорлыкский	2,7	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,2	4,0	5,4	5,5	10,8	34,6
	7,7	7,5	6,2	5,5	5,3	6,2	5,4	5,3	5,8	7,7	26,9	62,6
Сальский	17,1	73,4	83,6	77,6	63,8	72,5	68,6	54,1	49,8	53,9	251,6	614,2
	5,9	7,4	24,5	22,0	5,3	3,9	3,7	3,4	3,4	3,6	59,7	82,9
Песчанокопский	7,3	7,1	26,6	31,5	11,4	7,9	12,9	21,3	25,8	28,8	72,4	180,6
	6,8	5,4	7,6	11,3	12,9	7,3	6,8	5,1	5,7	6,2	31,0	75,0
Орловский	2,1	2,0	2,6	1,9	3,5	2,9	5,6	5,0	5,5	5,4	8,6	36,5
	2,7	1,2	1,3	1,7	2,3	1,9	1,9	2,8	1,5	2,0	6,9	19,3
Зимовниковский	1,5	1,2	1,0	1,1	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	4,8	12,9
	5,3	5,6	4,1	3,5	1,5	1,5	3,5	7,2	10,4	5,7	18,5	48,3
Дубовский	5,2	6,0	8,1	7,1	8,6	5,2	11,5	13,3	7,7	8,0	26,4	80,7
	13,4	21,5	29,8	27,1	18,5	16,3	13,4	9,0	7,4	7,6	91,8	164,0

Шкала оценки запасов нитратного азота в ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

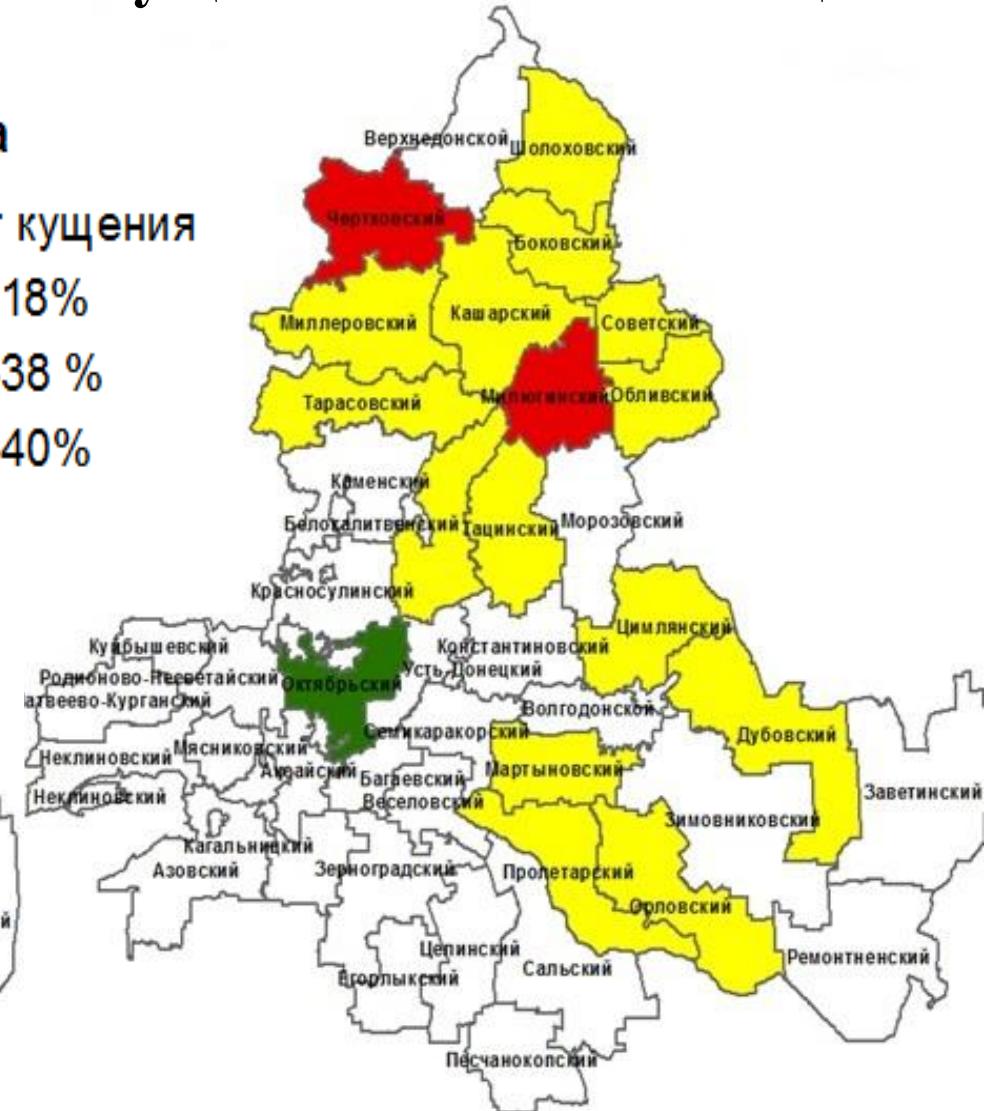
Степень обеспеченности	Количество нитратного азота, кг/га			
Недостаточная в слое 0-40 см	< 90			
Плохая	20-60			
Удовлетворительная	60-90			
Хорошая	90-150			
Отличная	>150			

Содержание углеводов в узлах кущения озимой пшеницы

По пару



По непаровому
предшественнику



**Формула расчета дозы
ранневесенней азотной подкормки по результатам
почвенной диагностики в слое 0-40 см**

N = NO₃ норма – NO₃ факт.

NO₃ норма = 90 кг/га в слое 40 см

N доза = 90 - 36 = 54 кг/га см

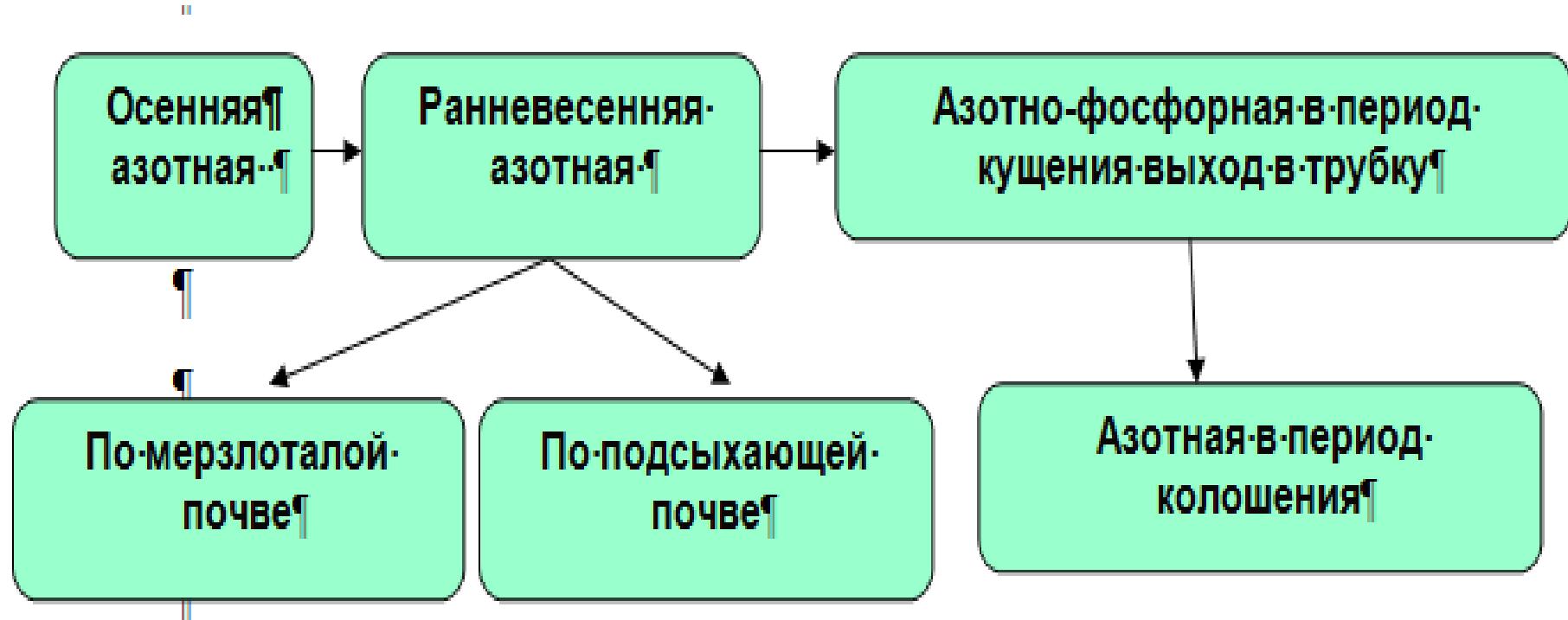
Распределяем по двум способам внесения

По мерзлотной почв

По подсыхающей

Подкормки

Под озимую пшеницу





17.12 2019



11.02.2020

По озимой пшенице

Запасы продуктивной влаги в слое почвы. мм

№ пол- я	S, га	Предшественник	Ед. измен	Запасы продуктивной влаги в слое почвы. мм												
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100	
Б корм	51	Зимая пшеница	мм	17.1	8.1	6.1	5.8	5.6	6.1	6.4	7.4	7.9	8.2	25.2	78.7	низкая

11.02 2020

51	зимая пшениц	мм	20.8	16.6	16.2	19.7	19.2	17.9	13.3	13.3	13.9	14.4	37.4	165.4	высока
----	--------------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	--------

СПК "Калинина" Кагальницкий район



17.12.2019

По озимой пшенице



11.02.2020

№ поля	S, га	Предшественник	Ед. изм ер.	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га												
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100			
5 корм	51	зимая пшеница	кг/га	22.7	16.5	6.2	4.7	4.4	4.3	4.4	4.3	4.1	4.2	50.2	75.8	средняя

11.02.2020

5 корм	51	зимая пшеница	кг/га	5.8	4.7	4.6	14.5	21.3	10.3	6.6	5.5	5.3	5.4	29.6	83.8	средняя
--------	----	---------------	-------	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	------	---------

СПК "Калинина" Кагальницкий район



17.12.2019

По гороху



11.02.2020

№ пол- я	S, га	Предшественник	Ед. изме- н	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм											
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100
корм	162	Горох	мм	13.4	12.0	7.3	6.8	6.7	6.8	7.2	8.0	10.5	10.8	25.4	89.5

11.02.2020

№ пол- я	S, га	Предшественник	Ед. изме- н	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм											
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100
корм	162	Горох	мм	22.9	20.0	18.5	19.5	20.4	20.9	8.9	6.0	6.7	6.3	42.9	150.0

низкая

хорошая

СПК "Калинина" Кагальницкий район



17.12.2019

По гороху



11.02.2020

№ поля	S, га	Предшественник	Ед. изм ер.	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га											
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100
4 корм	162	Горох	кг/га	28.0	19.9	17.3	8.7	7.1	7.7	9.3	12.4	14.1	15.2	73.9	139.6

11.02.2020

4 корм	162	Горох	кг/га	5.4	4.8	6.6	20.6	28.0	24.2	9.7	8.3	8.9	9.7	37.5	126.2
--------	-----	-------	-------	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	-------

СПК "Калинина" Кагальницкий район

По озимой пшенице

17.12.2019

№ пол- я	S, га	Предшественник	Ед. изме- н	Запасы продуктивной влаги в слое почвы. мм												
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100	
5 корм	51	Зимняя пшеница	мм	17.1	8.1	6.1	5.8	5.6	6.1	6.4	7.4	7.9	8.2	25.2	78.7	низкая

11.02.2020

5 корм	51	Зимняя пшеница	мм	20.8	16.6	16.2	19.7	19.2	17.9	13.3	13.3	13.9	14.4	37.4	165.4	высокая
--------	----	----------------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	---------

Кормим при первой возможности, аммиачной селитрой 120 кг/га в ф.в.

17.12.2019

№ поля	S, га	Предшественник	Ед. изм- ер.	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га												
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100	
5 корм	51	Зимняя пшеница	кг/га	22.7	16.5	6.2	4.7	4.4	4.3	4.4	4.3	4.1	4.2	50.2	75.8	средняя

11.02.2020

5 корм	51	Зимняя пшеница	кг/га	5.8	4.7	4.6	14.5	21.3	10.3	6.6	5.5	5.3	5.4	29.6	83.8	средняя
--------	----	----------------	-------	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	------	---------

$$90-29,6 = 60 \text{ кг/га в д.в.} = 40+20$$

По гороху

17.12.2019

№ поля	S, га	Предшественник	Ед. изм- н	Запасы продуктивной влаги в слое почвы. мм												
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100	
4 корм	162	Горох	мм	13.4	12.0	7.3	6.8	6.7	6.8	7.2	8.0	10.5	10.8	25.4	89.5	низкая

11.02.2020

4 корм	162	Горох	мм	22.9	20.0	18.5	19.5	20.4	20.9	8.9	6.0	6.7	6.3	42.9	150.0	хорошая
--------	-----	-------	----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	-------	---------

Кормим при первой возможности, аммиачной селитрой 100 кг/га в ф.в.

№ поля	S, га	Предшественник	Ед. изм- ер.	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га												
				0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100	
4 корм	162	Горох	кг/га	28.0	19.9	17.3	8.7	7.1	7.7	9.3	12.4	14.1	15.2	73.9	139.6	высокая

11.02.2020

4 корм	162	Горох	кг/га	5.4	4.8	6.6	20.6	28.0	24.2	9.7	8.3	8.9	9.7	37.5	126.2	высокая
--------	-----	-------	-------	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	-------	---------

$$90-37,4 = 53 \text{ кг/га в д.в.} = 34+20$$



По озимой пшенице

11.02.2020

17.12.2019

S, га	Предшественник	Ед. изм.	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм											
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100		
50	зимая пшеница	мм	17,7	17,5	15,6	10,7	8,5	4,4	4,2	4,1	4,7	4,4	35,2	91,9

средняя

11.02.2020

50	зимая пшеница	мм	18,7	17,4	17,9	16,7	16,5	16,4	9,8	8,1	6,2	6,3	36,1	134,0

хорошая



По озимой пшенице

11.02.2020

17.12.2019

S, га	Предшественник	Ед. изм.	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га											
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100		
50	зимая пшеница/га	кг/га	5,7	24,5	60,6	40,4	15,2	19,6	27,6	29,1	25,8	18,0	131,2	266,5

высокие

50	зимая пшеница/га	6,8	5,4	7,6	11,3	12,9	7,3	6,8	5,1	5,7	6,2	31,0	75,0
													средние

средние

средние



18.12.2019 По сахарной свекле



11.02.2020

S, га	Предшественник	Ед. измени	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм												
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100	
50	зимая пшеница	мм	17,7	17,5	15,6	10,7	8,5	4,4	4,2	4,1	4,7	4,4	35,2	91,9	средняя

11.02 2020

50	зимая пшениц	мм	18,7	17,4	17,9	16,7	16,5	16,4	9,8	8,1	6,2	6,3	36,1	134,0	хорошая
----	--------------	----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	-------	---------



18.

18.12.2019 По сахарной свекле



11.02.2020

11.02.2020

S, га	Предшественник	Ед. изм	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га												
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100	
116,0	Сах. Свекла	кг/га	9,0	27,9	26,5	9,5	9,5	21,1	39,7	41,4	33,6	30,0	73,0	248,3	высокие
116,0	Сах. Свекла	кг/га	7,3	7,1	26,6	31,5	11,4	7,9	12,9	21,3	25,8	28,8	72,4	180,6	высокие

ОАО «Заря»

Песчанокопский район

По озимой пшенице

S, га	Предшественник	Ед. изм.	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм											
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100
50	зимая пшеница	мм	17,7	17,5	15,6	10,7	8,5	4,4	4,2	4,1	4,7	4,4	35,2	91,9

11.02 2020

50	зимая пшеница	мм	18,7	17,4	17,9	16,7	16,5	16,4	9,8	8,1	6,2	6,3	36,1	134,0
----	---------------	----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	-------

17.12 2019 Ждем хороших осадков, потом вносим аммиачную селитру 120 кг/га в ф.в

S, га	Предшественник	Ед. изм.	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га											
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100
50	зимая пшеница	кг/га	5,7	24,5	60,6	40,4	15,2	19,6	27,6	29,1	25,8	18,0	131,2	266,5

11.02 2020

50	зимая пшеница	кг/га	6,8	5,4	7,6	11,3	12,9	7,3	6,8	5,1	5,7	6,2	31,0	75,0
----	---------------	-------	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

90-31= 59 кг/га в д.в.

По сахарной свекле

S, га	Предшественник	Ед. изм.	Запасы продуктивной влаги в слое почвы, мм											
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-20	0-100
50	зимая пшеница	мм	17,7	17,5	15,6	10,7	8,5	4,4	4,2	4,1	4,7	4,4	35,2	91,9

11.02 2020

50	зимая пшеница	мм	18,7	17,4	17,9	16,7	16,5	16,4	9,8	8,1	6,2	6,3	36,1	134,0
----	---------------	----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	-------

17.12 2019 Ждем хороших осадков, потом вносим аммиачную селитру 88 кг/га в ф.в

S, га	Предшественник	Ед. изм.	Запасы нитратного азота в слое почвы, кг/га											
			0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	0-40	0-100
116,0	Сах. Свекла	кг/га	9,0	27,9	26,5	9,5	9,5	21,1	39,7	41,4	33,6	30,0	73,0	248,3

11.02 2020

116,0	Сах. Свекла	кг/га	7,3	7,1	26,6	31,5	11,4	7,9	12,9	21,3	25,8	28,8	72,4	180,6
-------	-------------	-------	-----	-----	------	------	------	-----	------	------	------	------	------	-------

90-73= 17 кг/га в д.в.

Посевы, которые кормим при первой возможности



3 подкормки
1. по
мерзлотой
2. по
подсыхающей
3. в конце
кушения



Посевы, которые кормим во вторую очередь

Подкормка после появления бугорков вторичной корневой системы

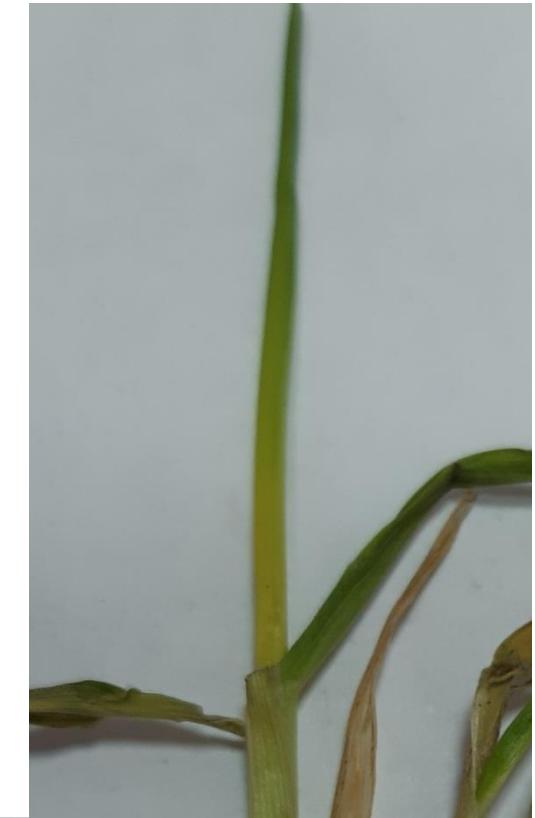


2-е Подкормки

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



2-я. В конце кущения



Посевы, которые кормим в третью очередь

Подкормка после появления новых весенних листьев



1 подкормка
середина
-конец
кущения)



Тактические задачи

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 середине февраля или 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 .**

Наш сайт don-plodorodie.ru