

**Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина**

Дипломная работа

**На тему: «Влияние сроков сева на особенности
роста и развития среднеспелых сортов яровой
пшеницы»**

По специальности 5В080800 – «Почвоведение и агрохимия»

**Выполнила
Научный руководитель
д.с.-х.н., профессор**

**Д.Д. Хасан
В.Г. Черненко**

Астана 2017

Цель дипломной работы– изучить влияние сроков сева и условий выращивания на особенности роста, развития и продуктивности среднеспелых сортов яровой пшеницы.

В задачу дипломной работы входило изучить:

- гидротермические условия;
- условия минерального питания яровой пшеницы;
- влияние сроков сева и удобрений на рост и развитие среднеспелых сортов яровой пшеницы;
- влияние удобрений и сроков сева на продуктивность среднеспелых сортов яровой пшеницы;
- экономическая оценка продуктивности сортов в зависимости от сроков сева и удобрений.

Исследования проводились в АФ «Актык», на темно-каштановых, карбонатных, легкоглинистых почвах с содержанием общего гумуса 2,90-2,95%, валового азота 0,17%, фосфора 0,15%, подвижного калия более 50 мг/100 г почвы, рН слабощелочная (8,08-8,12), сумма поглощенных $\text{Ca}+\text{Mg}$ 22,1-23,1 мг-экв на 100 г почвы.

Опыт заложен с сортами пшеницы – «Астана» и «Карабалыкская» с посевом в два срока на 4-х фонах питания.

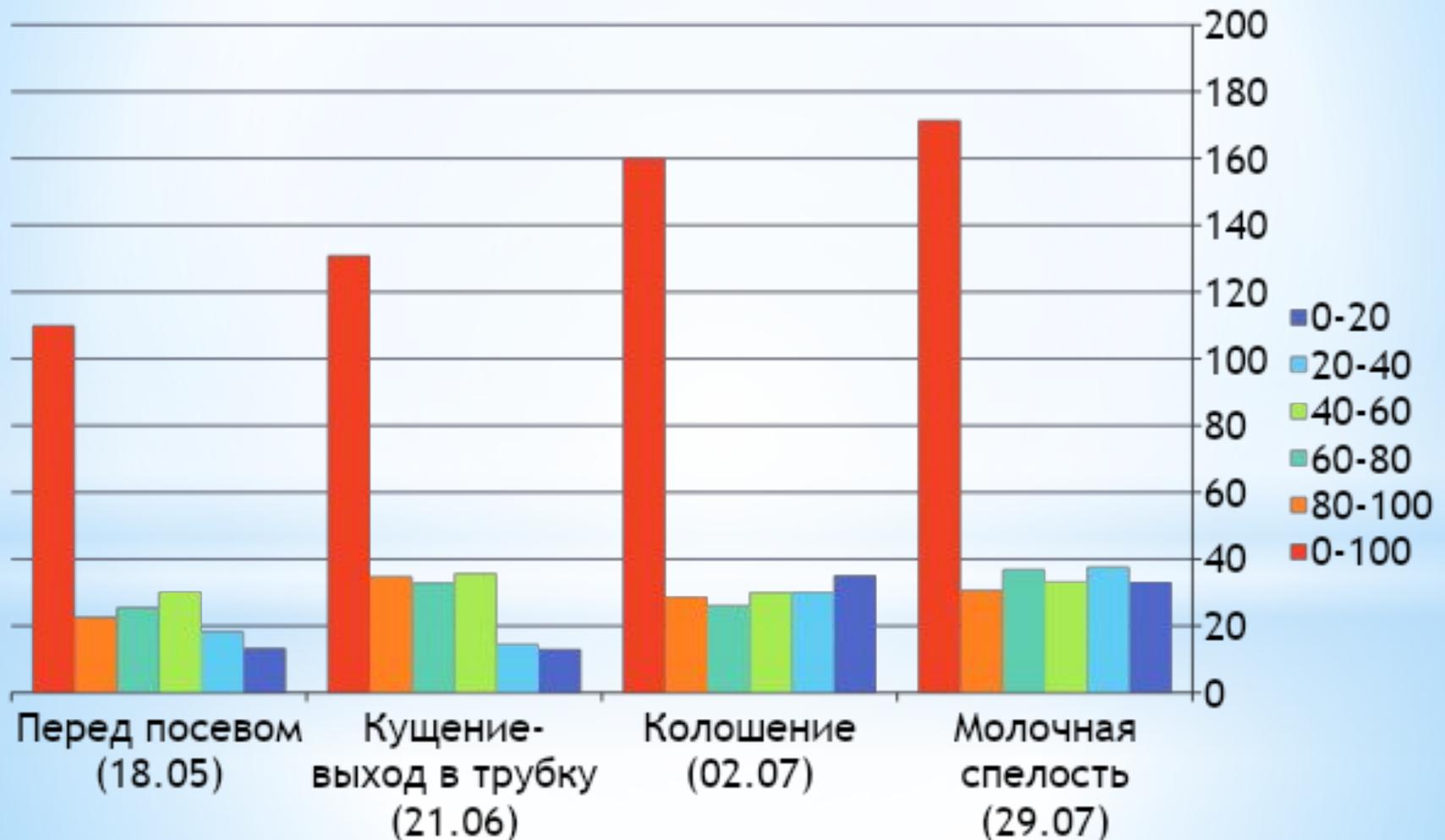
Схема опыта:

1. «0» (без удобрения)-контроль
2. P_{90}
3. N_{60}
4. $\text{P}_{90}\text{N}_{60}$

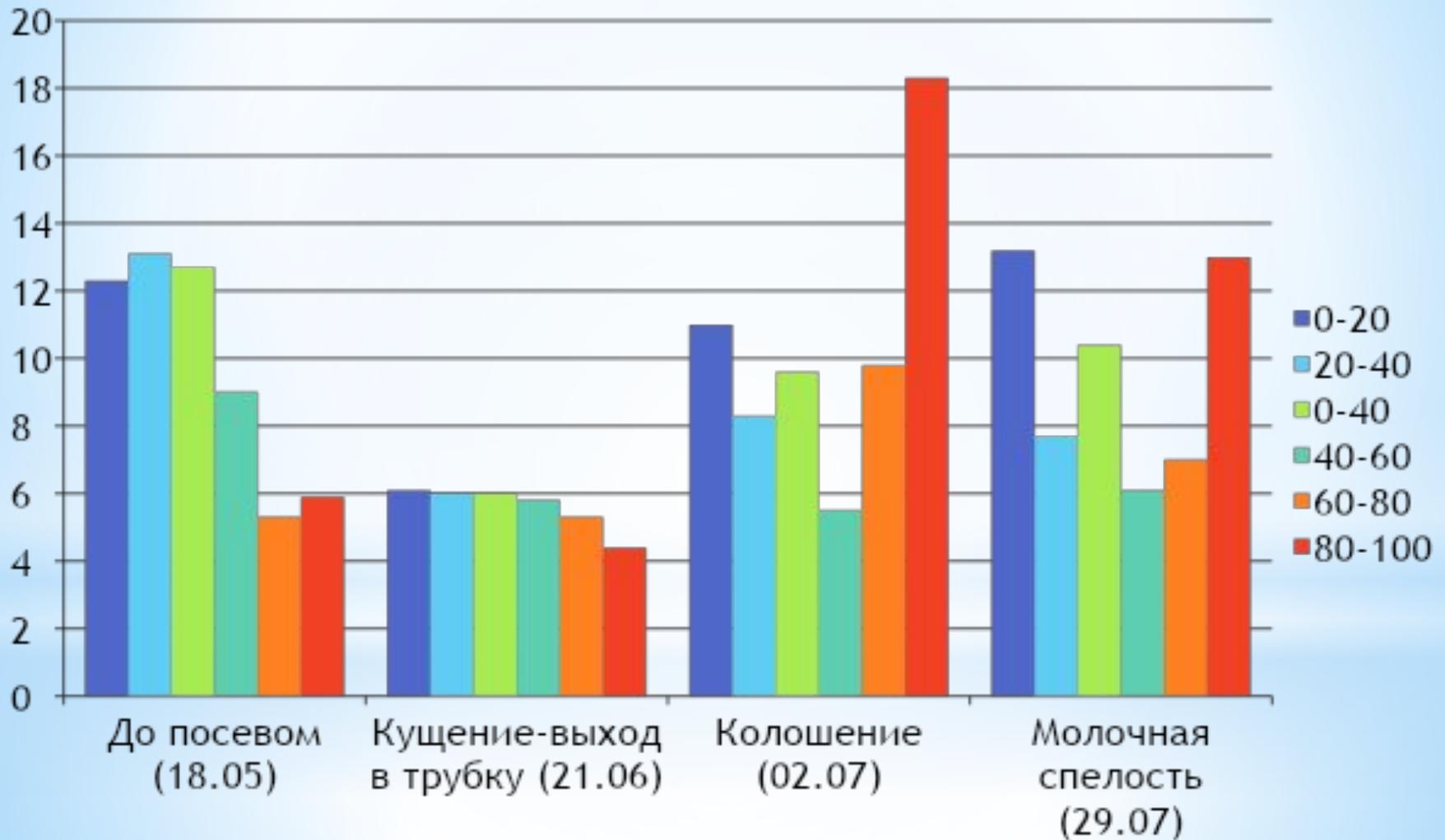
Характеристика метеоусловий вегетационного периода

Месяцы	Осадки, мм			Среднемесячная температура воздуха, °С		
	Средне- ноголетн ие	2015 / 2016 с.-х.год.	±	Средне- ноголетн яя.	2016 г.	±
IX-II	116,6	121	4,4			
III	18	8,8	9,2	-10,7	-5,3	+5,4
IV	20	26,1	6,1	1,5	7,6	+6,1
V	31	6	-25	12,5	12,5	0
VI	41	48	+7	18,1	17,1	-1
VII	52	64	+12	20,4	13,3	-7,1
VIII	41	3,1	-37,9	17,9	20,3	+2,4
V-VIII	165	121,1	-43,9			
С/х год	326	272,6	-53,4			

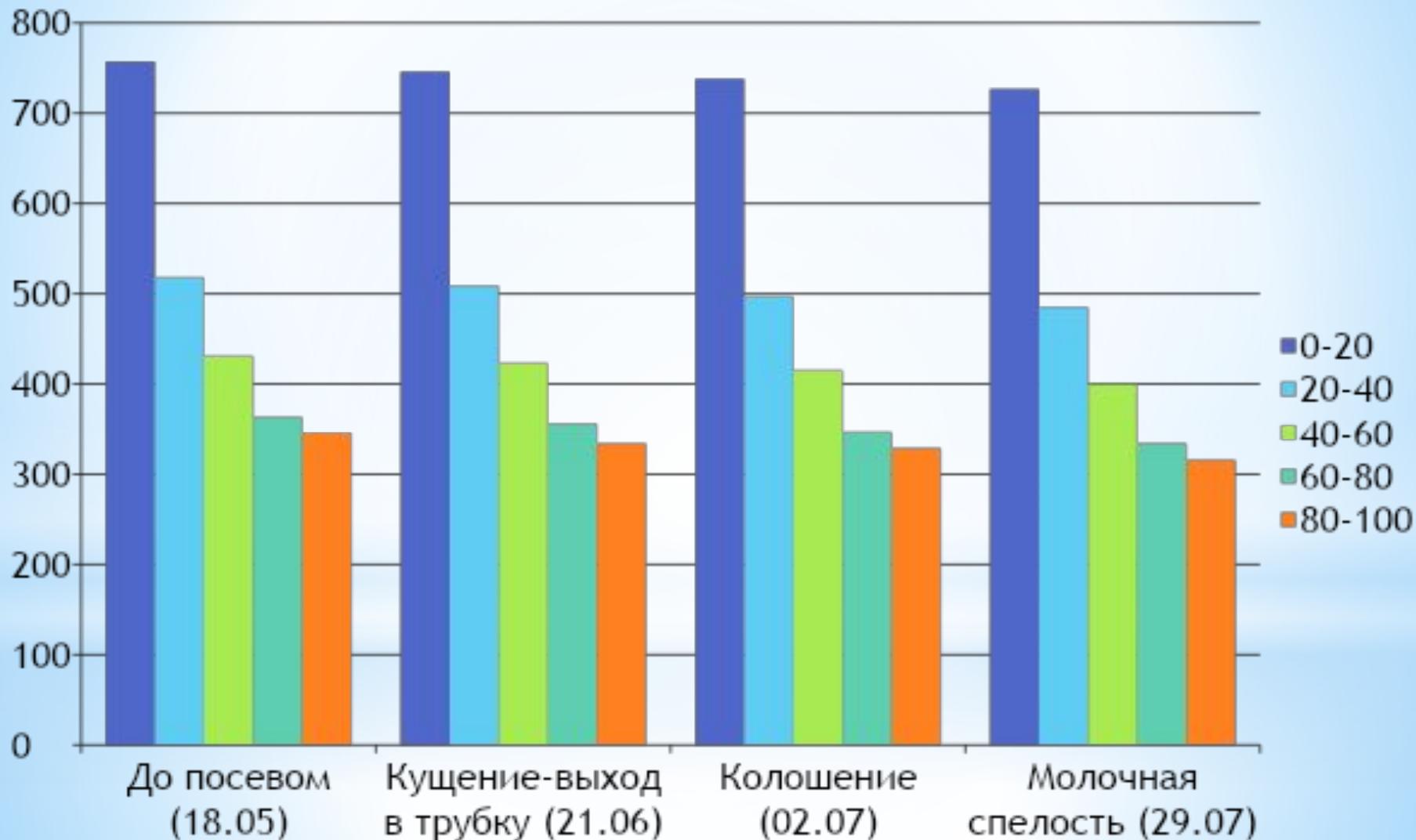
Содержание и динамика продуктивной влаги под посевами пшеницы, мм



Содержание и динамика $N-NO_3$ под посевами пшеницы, мг/кг почвы



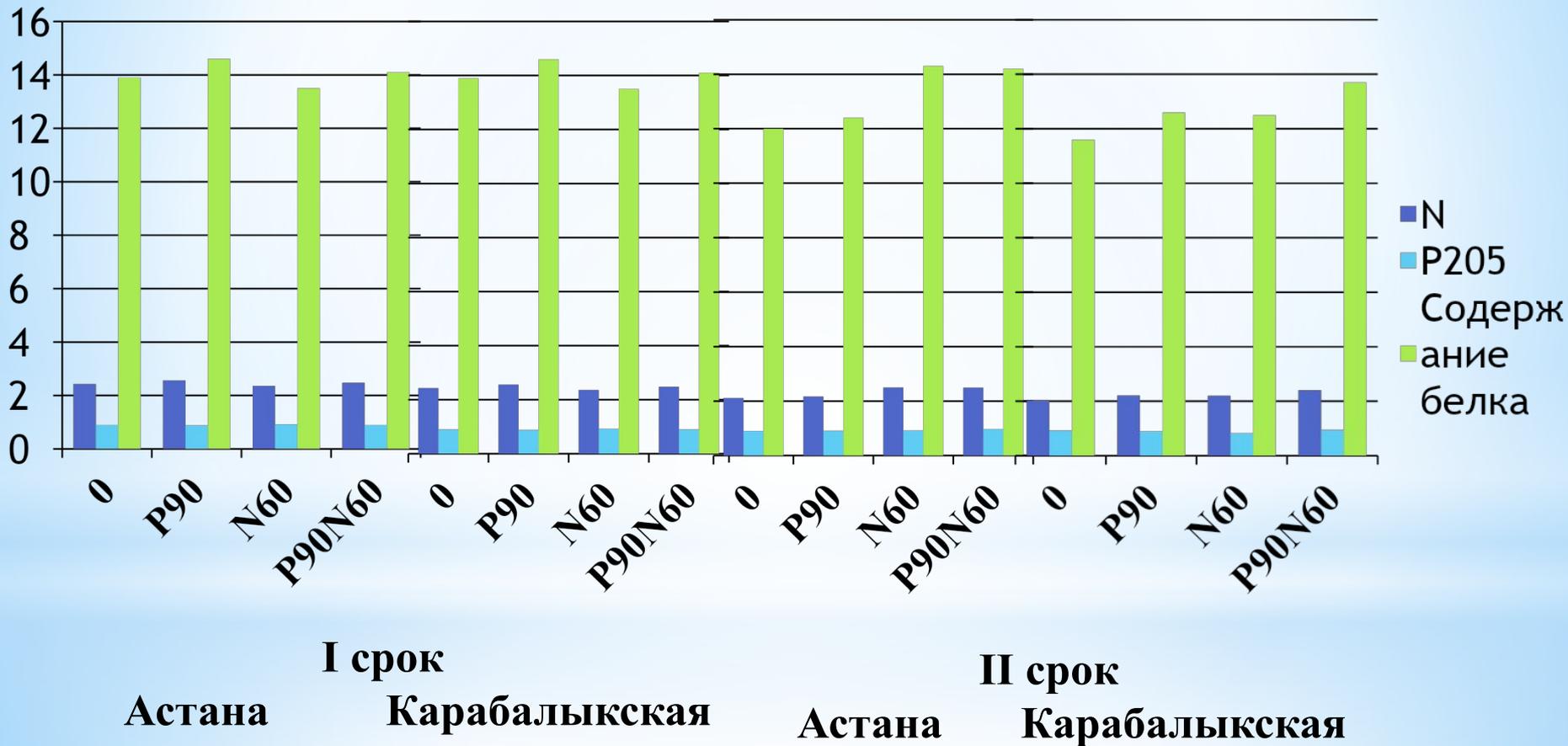
Содержание и динамика K_2O под посевами пшеницы, мг/кг почвы



Влияние сроков сева и условий питания на накопление сухого вещества в пшенице

Варианты	I срок				II срок			
	Астана		Карабалыкская		Астана		Карабалыкская	
	В	%	В	%	В	%	В	%
	перерасчете на 100 растений		перерасчете на 100 растений		перерасчет е на 100 растений		перерасчете на 100 растений	
0	23,0	100	33,45	100	17,4	100	16,0	100
P₉₀	38,0	165	58,3	174	33,6	193	30,2	188
N₆₀	25,7	112	20,7	62	–	–	18,4	115
P₉₀N₆₀	30,6	133	53,0	158	37,0	212	27,96	174

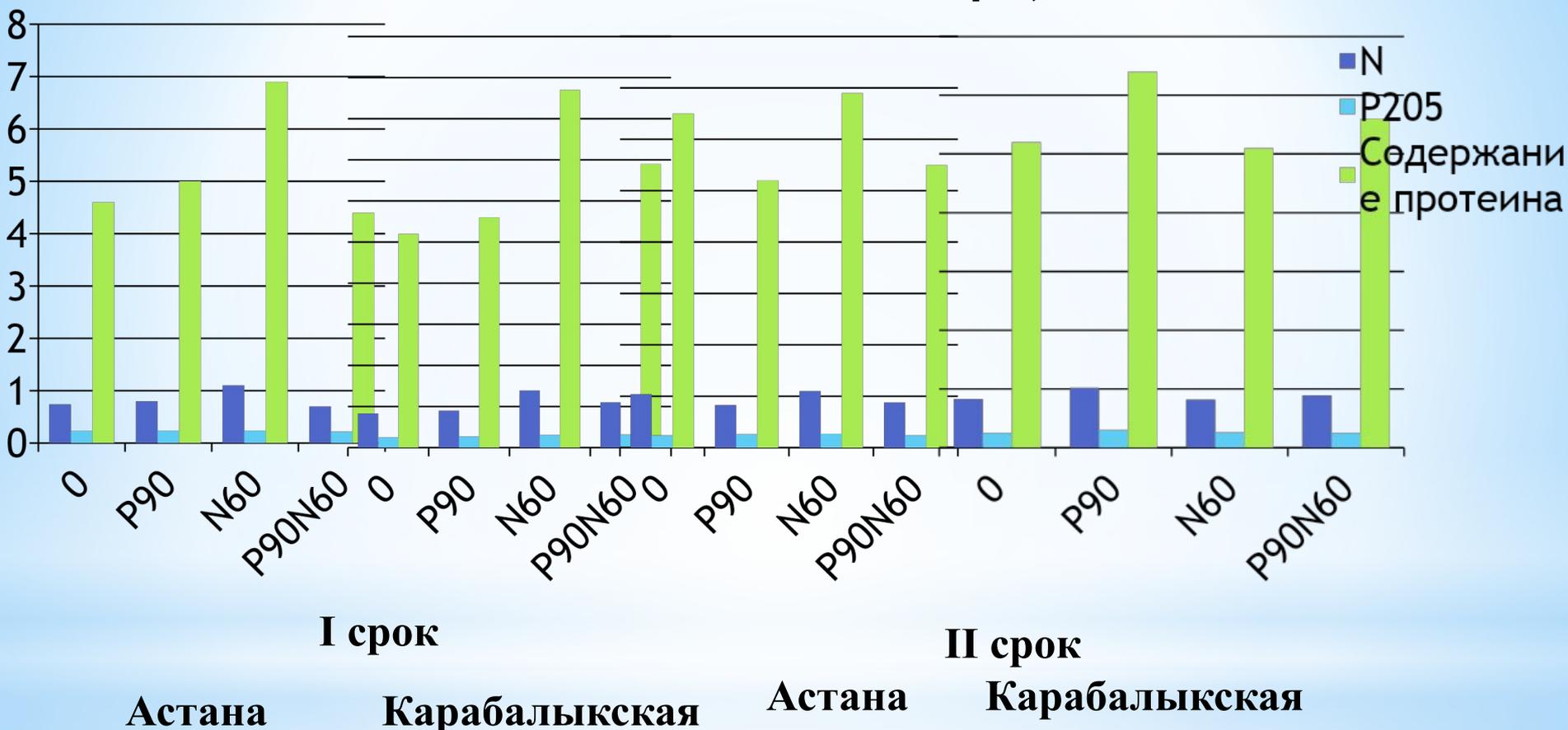
Влияние удобрений на химический состав зерна пшеницы, %



Влияние удобрений на химический состав зерна пшеницы, %

Варианты	I срок						II срок					
	Астана			Карабалыкская			Астана			Карабалыкская		
	N	P ₂₀₅	Содержание протеина	N	P ₂₀₅	Содержание протеина	N	P ₂₀₅	Содержание протеина	N	P ₂₀₅	Содержание протеина
0	0,74	0,23	4,6	0,83	0,25	5,2	1,04	0,24	6,5	0,83	0,25	5,2
P₉₀	0,80	0,24	5,0	0,90	0,27	5,6	0,83	0,26	5,2	1,02	0,30	6,4
N₆₀	1,10	0,24	6,9	1,39	0,31	8,7	1,10	0,27	6,9	0,82	0,26	5,1
P₉₀N₆₀	0,70	0,22	4,4	1,10	0,32	6,9	0,88	0,24	5,5	0,89	0,25	5,6

Влияние удобрений на химический состав соломы пшеницы, %



Влияние удобрений на химический состав соломы пшеницы, %

Внесено	I срок					
	Астана			Карабалыкская		
	Урожай- ность ц/га	Прибавка к «О»		Урожай- ность ц/га	Прибавка к «О»	
		ц/га	%		ц/га	%
0	16,8	-	100	18,7	-	100
P₉₀	22,3	5,5	133	25,0	6,3	134
N₆₀	21,1	4,3	126	22,4	3,7	120
P₉₀N₆₀	23,8	7,0	142	29,4	10,7	157
II срок						
0	20,8	-	100	17,5	-	100
P₉₀	31,6	10,8	152	31	13,5	177
N₆₀	18,8	-2	-9	19,8	2,3	113
P₉₀N₆₀	35,7	14,9	172	35,9	18,4	205

Влияние удобрений на содержание и вынос азота и фосфора единицей совокупной продукции, ц/га

Внесено	Урожайность ц/га	Общий вынос N	Вынос N 1 ц совокупной продукции, кг	Общий вынос P	Вынос P 1 ц совокупной продукции, кг	Урожайность ц/га	Общий вынос N	Вынос N 1 ц совокупной продукции, кг	Общий вынос P	Вынос P 1 ц совокупной продукции, кг
I срок										
Сорт «Астана»						Сорт «Карабалыкская»				
0	16,8	59,3	3,53	20,9	1,24	20,8	70,7	3, 39	26,3	1,27
P ₉₀	22,3	83,3	3,74	27,5	1,23	31,6	111,6	3,53	40,8	1,29
N ₆₀	21,1	102,7	4,87	30,9	1,47	18,8	88,9	4,73	27,2	1,45
P ₉₀ N ₆₀	23,8	87,3	3,67	30,3	1,27	35,7	141,4	3,96	50,5	1,42
II срок										
Сорт «Астана»						Сорт «Карабалыкская»				
0	18,7	77,8	4,16	25,6	1,37	17,5	66,4	3,79	25,6	1,46

Экономическая эффективность применения удобрений

Внесено, кг д.в.	Прибавка, ц/га	Стоимость дополнительно полученной продукции	Затраты на удобрения, тг/га	Чистый доход, тг/га	Окупаемо сть затрат, тг	Рентаб ельнос ть, %
Сорт Астана I срок						
P ₉₀	5,5	31350	6174	25176	5,1	408
N ₆₀	4,3	24510	7058	17452	3,5	247
P ₉₀ N ₆₀	7,0	39990	13232	26668	3,0	202
Сорт Карабалыкская I срок						
P ₉₀	6,3	35910	6174	29736	5,8	482
N ₆₀	3,7	21090	7058	14032	2,9	199
P ₉₀ N ₆₀	10,7	60990	13232	47758	4,6	361
Сорт Астана II срок						
P ₉₀	10,8	61560	6174	55386	9,9	897
P ₉₀ N ₆₀	14,9	84930	13232	71698	6,4	542
P ₉₀ N ₆₀	14,9	84930	7718	77212	11	1000
Сорт Карабалыкская II срок						
P ₉₀	13,5	76950	6174	70776	12,5	1146
N ₆₀	2,3	13110	7058	6052	1,9	85
P ₉₀ N ₆₀	18,4	104880	13232	91648	7,9	693

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты производственного опыта позволяют сделать вывод и рекомендовать для сорта «Астана» более поздний срок посева с 25 мая, для более позднего сорта «Карабалыкская» период 18-25 мая можно считать оптимальным.

Так, в среднем по опыту сорт «Астана» дал урожайность при посеве 18 мая - 21 ц, 25 мая - 23,9, сорт «Карабалыкская» при посеве 18 мая - соответственно 26,7 и 26,0 ц/га.

Спасибо за внимание

