

**Влияние комплексного применения средств химизации на формирования урожая зерновых культур в условиях Среднего Приамурья**

**Докладчик: Асеева Татьяна Александровна, д.с.-х.н.**



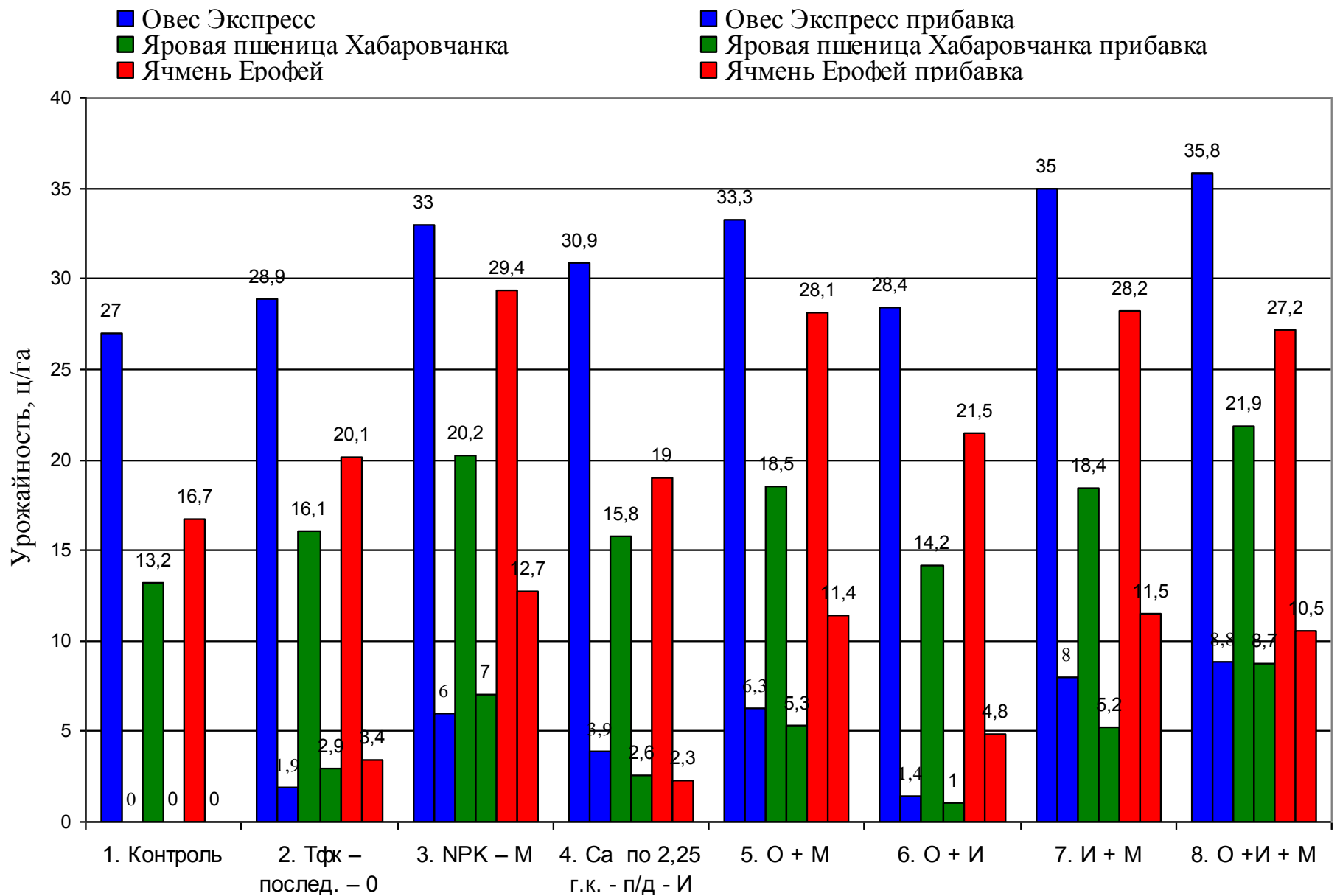


Рисунок 1 – Влияние различных видов удобрений при длительном их применении на урожайность зерновых культур (в среднем за 3 года)

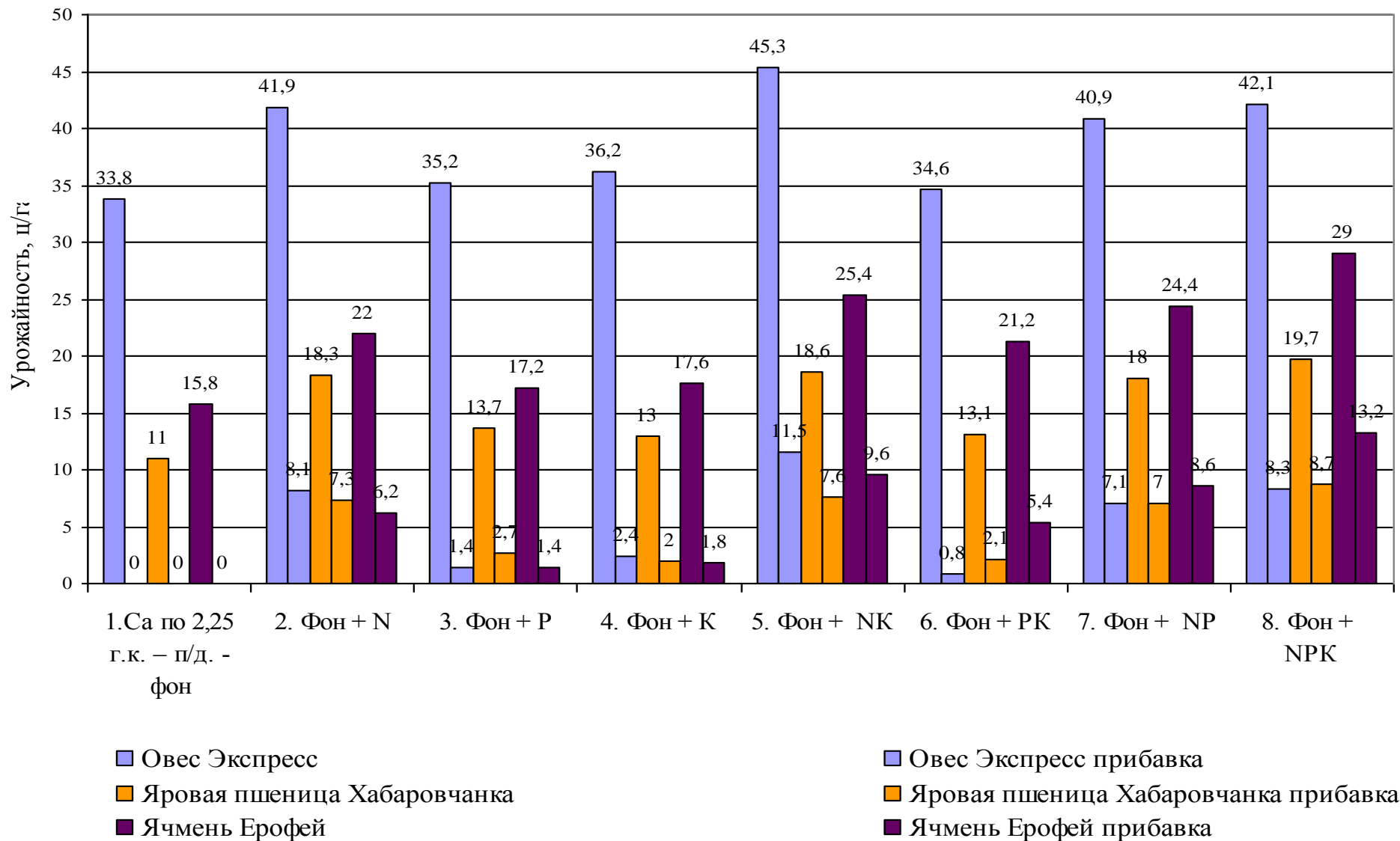


Рисунок 2 – Влияние длительного применения в полевом севообороте различных видов минеральных удобрений и их сочетаний на урожайность зерновых культур (в среднем за 3 года)

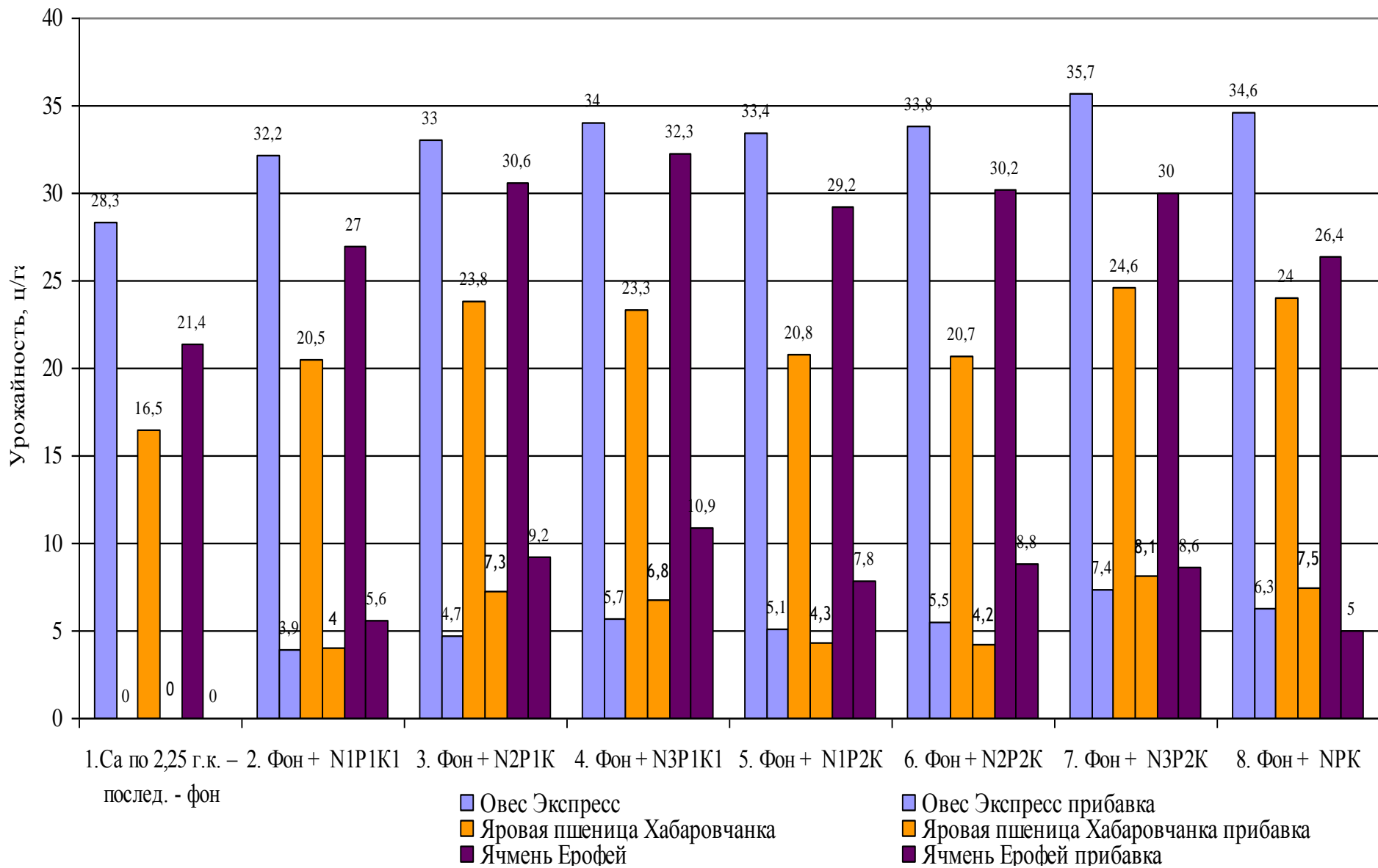


Рисунок 3 – Влияние возрастающих доз минеральных удобрений на урожайность зерновых культур (в среднем за 3 года)

Таблица 1 – Окупаемость минеральных удобрений прибавкой урожая овса

Опыт, вариант	Д.в./га туков, кг	Урожай ность, ц/га	Прибавка урожая, ц/га	Сбор зерна за 3 года, ц/га	Дополнительно собранное зерно, ц/га	Окупа емост ь, кг
Опыт 1						
1. Контроль	-	27,0	-	81,0	-	-
2. ТФК по 100 т/га – п/д – 0	-	28,9	1,9	86,7	5,7	-
3. N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub> - М	150	33,0	6,0	99,0	18,0	4,0
4. Са по 2,25 г/к. – п/д - И	-	30,9	3,9	92,7	11,7	-
5. О + М	150	33,3	6,3	99,9	18,9	4,2
6. О + И	-	28,4	1,4	85,2	4,2	-
7. И + М	150	35,0	8,0	105,0	24,0	5,3
8. О + И + М	150	35,8	8,8	107,4	26,4	5,9
Опыт 2						
1. Са по 2,25 г.к. - фон	-	33,8	-	101,4	-	-
2. Фон + N <sub>60</sub>	60	41,9	8,1	125,7	24,3	13,5
3. Фон + P <sub>60</sub>	60	35,2	1,4	105,6	4,2	2,3
4. Фон + K <sub>30</sub>	30	36,2	2,4	108,6	7,2	8,0
5. Фон + N <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	90	45,3	11,5	135,9	34,5	12,8
6. Фон + P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	90	34,6	0,8	103,8	2,4	0,9
7. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	120	40,9	7,1	122,7	21,3	5,9
8. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	150	42,1	8,3	126,3	24,9	5,5
Опыт 3						
1. Са по 2,25 г.к. - фон	-	28,3	-	84,9	-	-
2. Фон + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	90	32,2	3,9	96,6	11,7	4,3
3. Фон + N <sub>45</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	105	33,0	4,7	99,0	14,1	4,5
4. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	120	34,0	5,7	102,0	17,1	4,8
5. Фон + N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	120	33,4	5,1	100,2	15,3	4,2
6. Фон + N <sub>45</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	135	33,8	5,5	101,4	16,5	4,1
7. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	150	35,7	7,4	107,1	22,2	4,9
8. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	180	34,6	6,3	103,8	18,9	3,5

Таблица2 – Окупаемость минеральных удобрений прибавкой урожая зерна яровой пшеницы

Опыт, вариант	Д.в./га туков, кг	Урожайнос ть, ц/га	Прибавка урожая, ц/га	Сбор зерна за 3 года, ц/га	Дополнительно собранное зерно, ц/га	Окупаемо сть, кг
<b>Опыт 1</b> 1. Контроль	-	13,2	-	39,6	-	-
2. ТФК по 100 т/га – п/д – 0	-	16,1	2,9	48,3	8,7	-
3. N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> - М	180	20,2	7,0	60,6	21,0	3,9
4. Са по 2,25 г/к. – п/д - И	-	15,8	2,6	47,4	7,8	-
5. О + М	180	18,5	5,3	55,5	15,9	2,9
6. О + И	-	14,2	1,0	42,6	3,0	-
7. И + М	180	18,4	5,2	55,2	15,6	2,9
8. О + И + М	180	21,9	8,7	65,7	26,1	4,8
<b>Опыт 2</b> 1. Са по 2,25 г.к. - фон	-	11,0	-	33,0	-	-
2. Фон + N <sub>60</sub>	60	18,3	7,3	54,9	21,9	12,2
3. Фон + P <sub>60</sub>	60	13,7	2,7	41,1	8,1	4,5
4. Фон + K <sub>30</sub>	60	13,0	2,0	39,0	6,0	3,3
5. Фон + N <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	120	18,6	7,6	55,8	22,8	6,3
6. Фон + P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	120	13,1	2,1	39,3	6,3	1,8
7. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	120	18,0	7,0	54,0	21,0	5,8
8. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	180	19,7	8,7	59,1	26,1	4,8
<b>Опыт 3</b> 1. Са по 2,25 г.к. - фон	-	16,5	-	49,5	-	-
2. Фон + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	120	20,5	4,0	61,5	12,0	3,3
3. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	150	23,8	7,3	71,4	21,9	4,9
4. Фон + N <sub>90</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	180	23,3	6,8	69,9	20,4	3,8
5. Фон + N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>360</sub>	150	20,8	4,3	62,4	12,9	2,9
6. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	180	20,7	4,2	62,1	12,6	2,3
7. Фон + N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	210	24,6	8,1	73,8	24,3	3,8
8. Фон + N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	240	24,0	7,5	72,0	22,5	3,1

Таблица 3 – Окупаемость минеральных удобрений прибавкой урожая зерна ячменя

Опыт, вариант	Д.в./га туков, кг	Урожай ность, ц/га	Прибавка урожая, ц/га	Сбор зерна за 3 года, ц/га	Дополнительно собранное зерно, ц/га	Окупаемост ь, кг
<b>Опыт 1</b> 1. Контроль	-	16,7	-	50,1	-	-
2. ТФК по 100 т/га – п/д – 0	-	20,1	3,4	60,3	10,2	-
3. N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> - М	180	29,4	12,7	88,2	38,1	7,0
4. Са по 2,25 г/к. – п/д - И	-	19,0	2,3	57,0	6,9	-
5. О + М	180	28,1	11,4	84,3	34,2	6,3
6. О + И	-	21,5	4,8	64,5	14,4	-
7. И + М	180	28,2	11,5	84,6	34,5	6,3
8. О + И + М	180	27,2	10,5	81,6	31,5	5,8
<b>Опыт 2</b> 1. Са по 2,25 г.к. - фон	-	15,8	-	47,4	-	-
2. Фон + N <sub>60</sub>	60	22,0	6,2	66,0	18,6	10,3
3. Фон + P <sub>60</sub>	60	17,2	1,4	51,6	4,2	2,3
4. Фон + K <sub>60</sub>	60	17,6	1,8	52,8	5,4	3,0
5. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	120	25,4	9,6	76,2	28,8	8,0
6. Фон + P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	120	21,2	5,4	63,6	16,2	4,5
7. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub>	120	24,4	8,6	73,2	25,8	7,2
8. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	180	29,0	13,2	87,0	39,6	7,3
<b>Опыт 3</b> 1. Са по 2,25 г.к. - фон	-	21,4	-	64,2	-	-
2. Фон + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	120	27,0	5,6	81,0	16,8	4,7
3. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	150	30,6	9,2	91,8	27,6	6,1
4. Фон + N <sub>90</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	180	32,3	10,9	96,9	32,7	6,0
5. Фон + N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	150	29,2	7,8	87,6	23,4	6,5
6. Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	180	30,2	8,8	90,6	26,4	4,9
7. Фон + N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	210	30,0	8,6	90,0	25,8	4,1

Благодарю за внимание

