



## ВЛИЯНИЕ ВОДЫ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В СЛАБОЗАСОЛЕННЫХ ПАСТБИЩНО-СЕРОЗЕМНЫХ ПОЧВЫ НАВОЙНСКОЙ ОБЛАСТЬ

Хамраев Ф.Х. – к.б.н., доцент, Навоийского государственного горно-технологического университета.

**Аннотация.** В статье описывается рост сортов озимой пшеницы «Узбекистан-25» и «Андижан-4» на слабозасоленных лугово-серозёмных почвах, исследования по определению норм поливов и минеральных удобрений с целью накопления влаги в почве перед посадкой для развития и сбора урожая, а также, смягчение негативных последствий засухи и засоления в условиях малосолёных лугов Навоийской области, обеспечить быстрый рост и развитие озимой пшеницы и эффективное использование плодородия почвы, получить гарантированное количество кустов, описаны результаты научных исследований норм поливов и внесения минеральных удобрений с целью накопления влаги в почве перед посевом для выращивания высококачественных зерновых культур.

**Ключевые слова:** сорта пшеницы, вода, влага, засоленность, соли, минеральные удобрения, количество клубней, количество зерен, урожайность, агротехника.

## NAVOIY VILOYATINING KUCHSIZ SHO‘RLANGAN YAYLOV-BO‘Z TUPROQLARIDA KUZGI BUG‘DOYNING O‘SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA SUV VA MINERAL O‘G‘ITLARNING TA‘SIRI

Хамраев Ф.Х. - б.ф.н., dotsent. Navoiy davlat konchilik va texnologiyalari universiteti.

**Annotatsiya.** Maqolada kuzgi bug‘doyning “O‘zbekiston-25” va “Andijon-4” navlarining bir oz sho‘rlangan o‘tloqi-samol tuproqlarda o‘sishi, rivojlanish uchun ekish oldidan tuproqda namlikni to‘plash maqsadida sug‘orish va mineral o‘g‘itlar me‘yorlarini aniqlash bo‘yicha tadqiqotlar bayon etilgan. va hosilni yig‘ishtirib olish, shuningdek, Navoiy viloyatining sho‘rlanish darajasi past yaylovlari sharoitida qurg‘oqchilik va sho‘rlanishning salbiy oqibatlarini yumshatish, kuzgi bug‘doyning tez o‘sishi va rivojlanishini hamda tuproq unumdorligidan samarali foydalanishni ta‘minlash, kafolatlangan tup tuplarni olish; , yuqori sifatli don ekinlarini etishtirish uchun ekishdan oldin tuproqda namlikni to‘plash uchun sug‘orish normalari va mineral o‘g‘itlar qo‘llash bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar natijalari. **Tayanch so‘zlar:** bug‘doy navlari, suv, namlik, sho‘rlanish, tuzlar, mineral o‘g‘itlar, tugunlar soni, donlar soni, hosildorlik, qishloq xo‘jaligi texnologiyasi.

## THE INFLUENCE OF WATER AND MINERAL FERTILIZERS ON THE GROWTH, DEVELOPMENT AND



## PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT IN SLIGHTLY SALINE PASTURE-GRAY SOILS OF THE NAVOI REGION

**Khamraev F.Kh.** – c.b.s., Associate Professor. Navoi State Mining and Technological University.

**Annotation.** The article describes the growth of winter wheat varieties “Uzbekistan-25” and “Andijan-4” on slightly saline meadow-serasem soils, research to determine the norms of irrigation and mineral fertilizers in order to accumulate moisture in the soil before planting for development and harvesting, as well as, mitigation of the negative consequences of drought and salinity in the conditions of low-salinity meadows of the Navoi region, ensure rapid growth and development of winter wheat and effective use of soil fertility, obtain a guaranteed number of bushes, the results of scientific studies of irrigation rates and the application of mineral fertilizers in order to accumulate moisture in the soil before sowing for growing high quality grain crops.

**Key words.** wheat varieties, water, moisture, salinity, salts, mineral fertilizers, number of tubers, number of grains, yield, agricultural technology.

**Введения.** В ряде стран мира использование ресурсосберегающих технологий при выращивании озимой мягкой пшеницы повышает плодородие почвы, предотвращает засоление, а также экономит минеральные удобрения для повышения урожайности и качества зерна, а также обеспечивает высокую экономическую эффективность.

В обеспечении продовольственной безопасности актуальной остается разработка нормативов минеральных удобрений для снижения уровня грунтовых вод и предотвращения процессов засоления, направленных на поддержание урожайности озимой мягкой пшеницы и чистоты окружающей среды.

Полевые опыты 2017-2019 гг. в НОС Навои НИИЗБК Кизилтепинского района на слабозасоленных пастбищно-сероземных почвах, привести поливи с целью перед посевом для накопления влаги почве в объеме 1100 м<sup>3</sup> воды и определение норм минеральных удобрений (N<sub>200</sub> P<sub>140</sub> K<sub>100</sub> кг/га; N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га; N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га) для выращивания, развития и набор урожая сортов озимой пшеницы «Узбекистан-25» и «Андижан-4».

В ходе исследования в условиях слабозасоленных пастбищно-сероземных почв Навоийской области при возделывании озимой пшеницы перед посевом для накопления влаги почвы с применением полива в количестве 1100 м<sup>3</sup> воды и норм минеральных удобрений N<sub>140-100</sub> P<sub>120-100</sub> K<sub>50-30</sub> кг/га, сравнительно с применением N<sub>200</sub> P<sub>140</sub> K<sub>100</sub> в почвах состав вредных солей, сухой остаток уменьшился на 0,032-0,035, хлор на 0,001-0,002 процента, увеличилось усвоение растениями элементов питания (нитратный азот 2,6-3,8, подвижный фосфор 2,0-2,5 мг / кг в почве).

Научная значимость результатов исследования Научно-практическое обоснование норм полива и минеральных удобрений для возделывания обильного и качественного зерна озимой пшеницы на слабозасоленных пастбищно-сероземных почвах Навоийской области, снижения засоления почв, а также накапливать влагу в 1100 м<sup>3</sup> водой поливат почвы перед посадкой и научно-производственные подтверждения норм минеральных удобрений, дополняя существующие научно-теоретические источники в области растениеводства объясняется тем, что в этих условиях из озимой мягкой пшеницы получением высокую, качественные и экологически чистые урожай.



По результатам исследования, в условиях слабозасоленных пастбищно-сероземных почв при возделывании сорта озимой мягкой пшеницы «Узбекистан-25» перед посевом для накопления влаги в почве в количестве 1100 м<sup>3</sup> водой путем полеваные и внесения минеральные удобрения N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га или N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га на 1 м<sup>2</sup> 467 штук или 94,6-93,5% от численности кустов, поличенна качественна зерна 55,2-60,5 ц / га (протеин-15,3-15,6%, клейковина-32,6-33,4%) при условии выращивания.

Биометрические показатели, определяющие уровень урожайности сорта озимой пшеницы «Андижан-4»: составила - длина колоса 9,7-10,3 см, в одном колосе количество колосков 20,7-21,3 и зерна в нем 52,9-54,6 штук, масса одного колоса и 1000 шт. зерен 1,78-1,74 г и 43,6-46,2 г, при условии врашевание среднем 56,2-61,5 ц/га качественный (протеин - 15,3-15,6%, клейковина - 32,6-33,4%) уражай зерна.

В условиях слабозасоленных пастбищно-сероземных почв при возделывании сорта озимой мягкой пшеницы перед посевом для накопления влаги в почве в количестве 1100 м<sup>3</sup> водой путем полеваные и внесения минеральных удобрения N<sub>140</sub> P<sub>120</sub>K<sub>50</sub> кг/га и N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га зимовка всходов озимой пшеницы самая высокая, 95,5-96,4 процента на 1 м<sup>2</sup> соответственно, процента повреждение всходов составило 4,5-3,6 процента, а количество выживавших растений в конце вегетаци составило 94,2-95,0 процента на 1 м<sup>2</sup>. А также, для накопления влаги в почве перед посевом 1100 м<sup>3</sup> воды путем полеваные и нормы минеральный удобрения N<sub>200</sub> P<sub>140</sub> K<sub>100</sub>, N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га, N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га в деланках озимой пшеницы сортов «Узбекистан-25» и «Андижан-4» используемых в нормах N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га, период вегетации составляет 237-233 дня.

Наиболее благоприятные условия для прохождения вегетационной периода отмечены исследуемых слабозасоленных пастбищно-сероземных почв сорта озимой мягкой пшеницы вариантах накопления влаги почвы с применением полива и израсходованной N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га или N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га.

**Влияние влагозарядкового полива, нормы минеральных удобрений на слабозасоленные пастбищно-сероземных почвах на развитие озимой пшеницы**

Сорта пшеницы	Варианты	Подкормка, кг / га			Количество растений - 1 м <sup>2</sup> процентном отношений.	Вес 1000 зерн пшеницы, г.	Уражайность, ц/га	Дополнительная урожай, ц/га	
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O				относительно к контролю	относительно время поли-ва
Узбекистан-25	Перед посивом поливат в нормах 1100 м <sup>3</sup>	-	-	-	91,6	42,7	50,3	-	2,9
		200	140	100	92,5	44,8	57,2	3,8	5,0
		140	120	50	92,3	45,5	60,5	9,1	6,2
		100	100	30	93,4	45,1	58,8	7,4	5,9
	Контроль, поливе	-	-	-	77,6	38,6	47,4	-	-
		200	140	100	83,5	40,6	52,2	6,8	-



<b>Н-25</b>	после посива	140	120	50	79,8	42,3	54,3	6,9	-
		100	100	30	81,3	41,8	52,9	5,5	-
<b>АНДИЖАН-4</b>	Перед посивом поливат в нормах 1100 м <sup>3</sup>	-	-	-	91,8	43,6	51,2	-	4,7
		200	140	100	92,7	45,8	56,2	4,3	7,9
		140	120	50	93,1	46,2	61,5	9,6	8,7
		100	100	30	92,9	45,9	58,7	6,8	8,0
	Контроль, поливе после посива	-	-	-	77,9	39,4	46,5	-	-
		200	140	100	82,9	40,6	48,3	1,8	-
		140	120	50	80,3	42,3	52,8	6,3	-
		100	100	30	81,2	41,8	50,7	2,4	-

$HCP_{05} = 2,05$  ц/га.

$HCP_{05} = 2,94$  %.

В этом положение – разработан технология эффективного использования полива для накопления влаги в почве перед посевом и минеральных удобрений для обеспечения высоких урожаев озимой пшеницы на слабозасоленных пастбищно-сероземных почвах Навоийской области;

- наименьшая полевая всхожесть семян наблюдалась в контрольных вариантах где проводились влага зарядковой поливы после посива и внесенных минеральных удобрений (77,6-83,5 и 79,8-81,3%), самый большой полевой всхожесть наблюдались (91,6–93,4 процента) при орошение накопления влаги перед посивом из расчета 1100 м<sup>3</sup> воды и внесения минеральных удобрений N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га и N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг / га.

- созданы наиболее благоприятные условия на период рост и развития сортов озимой пшеницы «Узбекистан-25» и «Андижан-4» при полива накопления влаги перед посивом из расчета 1100 м<sup>3</sup> воды и внесения минеральных удобрений N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га или N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га эффективно влияет на количество продуктивных стеблей на куст и на 1 м<sup>2</sup>, обеспечивая их соответственно высокую (3,5-3,8; 2,1-2,4 и 520-526 шт.) и положительно влияет на биометрические параметры элементов урожая озимой пшеницы и составляет период вегетации 232-235 дня.

В этом варианте также были выявлены самые высокие растения (100,8-102,4 см), которые были на 23,4-22,2 процент выше контроля, а высота растений была на 9,3-12,8 и на 20,1-21,7 процент выше и обеспечивала снижение полегания растений;

- для накопления влаги в почве перед посевом в количестве 1100 м<sup>3</sup> воды и период вегетации внесение минеральных удобрений N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га, N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га озимой пшеницы «Андижан-4» - определяешь биометрические показатели урвин урожайности, составляет длина колоса 9,7-10,3 см, количество колосков в одном колосе 20,7-21,3, а количество зерен в нем - 52,9-54,6 штук, масса одного колоса и 1000 штук зерен составляет 1,78-1,74 г и 43,6-46,2 г, в среднем обеспеченна 56,2- 61,5 ц / га качественного зерна (протеин - 15,3-15,6%, клейковина - 32,6-33,4%);

- орошение с целью накопления влаги в почве в количестве 1100 м<sup>3</sup> воды перед посевом и внесение минеральных удобрений N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га созданы благоприятные условия в конце вегетации, получена на 1 кг NPK 11,7 кг и 27,8 кг зерна на 1 кг азота;

- орошение для накопления влаги почвы в 1100 м<sup>3</sup> воды перед посевом и рекомендуется внесение минеральных удобрений N<sub>140</sub> P<sub>120</sub> K<sub>50</sub> кг/га или N<sub>100</sub> P<sub>100</sub> K<sub>30</sub> кг/га с целью смягчения негативного воздействия засухи и засоления на пастбищно-сероземных почвах с слабозасоленностью, для обеспечения быстрого роста озимой



пшеницы и эффективного использования плодородия почвы, для получения гарантированного количества кустов.

### Список использованных литературы:

1. «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных районах» 1963 г.
2. Б.А.Доспехов "Методы полевого опыта" 1985 г.
3. Тураев А., Тураев Р. Нормы удобрений и полива озимой пшеницы. Дж. Сельское хозяйство Узбекистана. №5. 2003 г.
4. <http://moluch.ru/18306/>; <http://www.icar.org.in>.