

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПШЕНИЦЫ

Убайдуллаева Дилфуза

Ташкентский химико-технологический институт.
E-mail: dilfuza.ubaydullaeva.75@mail.ru.

Аннотация. Установление оптимальных норм минеральных удобрений на фоне внесения органических удобрений (навозов) для сорта пшеницы Половчанка в условиях староорошаемости светлых сероземов и обоснование их положительного влияния на рост, развитие, срой, урон.

Основная цель исследования заключается в решении влияния качества режима на технологические показатели, которые показывают качество зерна Половчанка, сорт озимой пшеницы в условиях светло - сере земли почвы в Кашкадарьинской области.

Ключевые слова: пшеница, зерно, качество, питание, Polovchanka вид легких почв, минеральных удобрений, навоза, гумуса, подвижного фосфора, нитратов, калий, белок, клейковина.

QUALITY INDICATORS OF WHEAT

Abstract. Establishment of the optimal norms of mineral fertilizers against the background of the application of organic fertilizers (manure) for the wheat variety Polovchanka in the conditions of old irrigation of light gray soils and the rationale for their positive effect on growth, development, crop, damage. The main research area is to solve the influence of the quality of the regime on the technological indicators that show the quality of the Polovchanka grain, a variety of winter wheat in light-gray soil conditions in the Kashkadarya region.

Key words: wheat, grain, quality, nutrition, Polovchanka type of light soils, mineral fertilizers, manure, humus, mobile phosphorus, nitrate, potassium, protein, gluten.

ВВЕДЕНИЕ

Наша страна добилась зерновой независимости благодаря интенсивному развитию зерновых культур на орошаемых землях. Эта победа играет важную роль в полном удовлетворении потребностей нашего народа в продуктах питания в условиях глобального финансового кризиса.

В последние годы селекционеры вырастили высокоурожайные сорта озимой пшеницы. Для успешного внедрения этих сортов в сельскохозяйственное производство необходимо испытать их в различных почвенно-климатических условиях страны и разработать соответствующие агрохимические мероприятия для каждого сорта.

Из-за сложных природно-климатических условий республики освоенные в разных регионах почвы резко различаются по своим свойствам и характеристикам, а потому в каждом индивидуальном состоянии каждой сельскохозяйственной культуры, в том числе зерновой, требуются соответствующие агротехнические и агрохимические мероприятия.

Поэтому важно разработать агротехнологию выращивания каждого сорта озимой пшеницы в разных регионах, в том числе систему подкормки, направленную на улучшение технологических параметров, определяющих качество зерна.

Основной причиной низкого содержания белка озимой пшеницы, выращиваемой на орошаемых землях, является недостаток азота при росте и развитии растений и нарушение соотношения элементов питания в процессе минерального питания в целом. В результате содержание протеина в зерне снижается, эту проблему можно решить, применяя азотные удобрения и адаптируя питательную среду почвы к потребностям растений. Эффективность режима подкормки, направленная на улучшение показателей, также связана с влиянием внешних факторы, которые редко исследуются в условиях орошаемых светло-серых почв, особенно в Кашкадарьинской области.

Основная задача в этом случае - определение критериев и сроков внесения азотных удобрений в соответствии с требованиями сорта растений и конкретных почвенных условий, а также правильное внесение минеральных удобрений с органическими удобрениями. пропорции.

- Кашкадарьинская область орошается светло-серым фоном условий почвы органическими удобрениями (навозом), удобрениями $N_{180}P_{90}K_{60}$ и $N_{210}P_{110}K_{70}$ стандартов при применении агрохимических условий почвы может удовлетворит потребность в питательных веществах озимой пшеницы и улучшит питательный режим почвы в период роста и развития растений. В результате прорастание, рост и развитие озимой пшеницы сорта Половчанка ускоряется, а вегетационный период сокращается до 8 дней, снижается признак позднего созревания.

- Нормы удобрений $N_{180}P_{90}K_{60} + 30 \text{ т / га}$ и $N_{210}P_{110}K_{70} + 30 \text{ т / га}$ в соотношение удобрений половых органов озимой пшеницы сорта Половчанка к вегетативным органам повышает технологические параметры, определяющие качество зерна: зерно масса, натуральная масса, стекловидность, выход муки, увеличивает количество белка и клейковины в зерне и обеспечивает высокую экономическую эффективность за счет увеличения урожайности зерна и улучшения качества пшеницы осенняя Половчанка влияние режима кормления на качество зерна сорта изучены в условиях орошаемых светло-серых почв Кашкадарьинской области.

При выращивании озимой пшеницы на орошаемых светло-серых почвах Кашкадарьинской области на фоне 30 т / га навоза нормы минеральных удобрений $N_{180}P_{90}K_{60}$ и $N_{210}P_{110}K_{70}$ следует вносить вместе. улучшит питательный режим почвы во время роста и развития растений, увеличит усвоение растениями основных питательных веществ, обеспечить нормальный рост и развитие растений, сократит вегетационный период до 8 дней и уменьшит поздние сроки созревания.

Удобрение $N_{180}P_{90}K_{60} + 30 \text{ т / га}$ и $N_{210}P_{110}K_{70} + 30 \text{ т / га}$ удобрение с повышением

урожайности зерна озимой пшеницы сорта Половчанка В результате увеличения количества до 1,1% впервые выявлено увеличение количества протеина до 5,2 центнера на гектар и клейковины до 11,6 центнера на гектар.

Конечно, основная часть необходимого человеческому организму растительного белка должна быть обеспечена зерном злаков. Однако из-за того, что выращивание пшеницы и других злаков намного дешевле, легче и удобнее, чем бобовые, выращивается больше злаков, и человеческий организм получает белок в основном за счет зерна пшеницы.

По этой причине одна из основных проблем, привлекающих внимание ученых, - обеспечить человечество растительным белком.

Вес 1000 зерен, натуральный вес, стекловидность, расход муки и другие показатели являются важными физико-технологическими показателями качества, которые определяют качество зерна и связаны с агроэкологическими, агротехнологическими и генетическими характеристиками выращиваемого зерна.

Результаты исследований показывают, что сорт озимой пшеницы Половчанка выращивают без применения удобрений и минеральных удобрений из расчета 38 г на 1000 зерен, смешанных с 30 т / га. При выращивании с нг вес 1000 зерен. было 40 граммов или увеличение на 2 грамма.

Рекомендуемая норма минеральных удобрений для этого сорта пшеницы - N₁₈₀ P₉₀ K₆₀, что составляет 41 грамм на 1000 зерен, в противном случае навоз и минеральные удобрения не используются. Наблюдалось среднее увеличение на 3 грамма по сравнению с контрольным вариантом. .

Дальнейшее увеличение веса 1000 зерен наблюдалось при совместном использовании навоза и минеральных удобрений, что было на 43 грамма или на 5 граммов больше, чем в контрольном варианте без удобрений.

Высокий вес 1000 зерен привел к увеличению веса зерна, выращенного как под воздействием навоза, так и минеральных удобрений.

Наблюдалось увеличение массы зерна и натурального веса пропорционально степени стекловатости зерна и выхода муки пропорционально нормам и формам применяемых удобрений.

Вязкость зерна составила 73,5% в контрольном варианте без удобрений и 1,6% по сравнению с контролем при внесении навоза из расчета 30 т / га; при внесении рекомендуемых норм минеральных удобрений она повышается на 1,9%, при повышении рекомендуемых норм минеральных удобрений на 2,5%, при одновременном применении обоих видов удобрений при увеличении на 3,1-3,4%. Также наблюдалось усиление стекловидного блеска зерна. Урожайность муки из зерна в контрольном варианте без удобрений составила 73,3%, 0,9% по сравнению с контролем при внесении смешанного навоза с 30 т / га минеральных удобрений. 1,1% при рекомендованных, 1,5% при повышенных нормах минеральных удобрений, При совместном применении с навозом и минеральными удобрениями наблюдалось повышение выхода муки на 2,1-2,2%, а в режиме кормления отмечалось повышение качества зерна.

Еще один важный показатель качества зерна - это расход муки, и если зерно хорошего качества, расход муки увеличится. Это связано с тем, что если зерно темное и рассыпчатое, доля

запасных веществ будет выше, чем у шелухи. Такая же ситуация проявилась в увеличении расхода муки по мере увеличения режима кормления сорта озимой пшеницы Половчанка. Это связано с тем, что расход муки из зерна, выращенного в контрольном варианте без удобрений, составил 73,3%, а расход муки из зерна с применением смешанного навоза 30 т / га - 74,2%. выход муки на 0,9% больше чем. При этом расход муки при рекомендованной норме минеральных удобрений составил 74,4%, что на 1,1% по сравнению с контрольным вариантом, когда рекомендованная норма минеральных удобрений была превышена. Урожайность муки была на 1,5% выше, чем в контрольном варианте, который был 74,8%, 4-75,5%, что на 2,1-2,2% больше, чем в контрольном варианте.

Таким образом, физико-технологические параметры, определяющие качество зерна сорта Половчанка озимой пшеницы, увеличиваются пропорционально нормам и видам удобрений, используемых на 1000 зерен, натуральной массе зерна, стекловидному телу и урожайности муки. 5 граммов на 1000 зерен по сравнению с не использованным контрольным вариантом; натуральная масса до 17 г / л; наблюдается увеличение содержания стекла до 3,4% и расхода муки до 2,2%.

Повышение веса и качества сельхозпродукции - актуальная проблема современности, среди которой зерновые продукты занимают одну из лидирующих позиций . [1]

Из-за сложной природы из-за климатических условий разных регионов сложился свой состав почвы, а особенности - различаются, поэтому каждая из сельскохозяйственных культур, в том числе пшеница, дает какие-то особые условия, благоприятные для сельского хозяйства и агрохимии, требует принятия мер.

Одна из проблем, с которыми сегодня сталкивается практика зерноводства, - это дальнейшее совершенствование систем удобрения, адаптированных к почвенно-климатическим условиям регионов и генетическим характеристикам сортов.

Именно поэтому разнообразные региональные продукты для выращивания озимой пшеницы в любых условиях, в том числе сельскохозяйственных, лесных, направленных на улучшение качества технических показателей, позволяют разработать систему кормления текущего выпуска сельскохозяйственных культур.

Результаты работ по увеличению урожайности пшеницы и улучшению ее качества в различных почвенно-климатических условиях широко освещены в научной литературе (Петин)

Выращивание качественного зерна больше зависит от генетических особенностей сортов, плодородия почвы, почвенно-климатических условий регионов, а также от орошения и других агротехнологических процессов, режима кормления (Libix).

При внесении органических и минеральных удобрений пропорционально возделыванию озимой пшеницы на орошаемых землях научно обосновано повышение урожайности и качества

урожая за счет повышения плодородия почвы (Лазарев, Основная причина низкого содержания белка в озимой пшенице на орошаемых землях). земель) дефицит азота в целом и нарушение соотношения элементов питания в процессе минерального питания в целом. В результате уменьшается количество белка в зерне, эту проблему можно преодолеть внесением азотных удобрений и адаптацией питательного вещества почвы. окружающей среды к спросу на растения (Мосолов)

Эффективность режима кормления, направленная на улучшение технологических параметров, определяющих белковое и другое качество зерна озимой пшеницы, также связана с влиянием внешних факторов (Filzer).

Эти вопросы редко изучаются в условиях орошаемых светло-серых почв, особенно в Кашкадарьинской области.

Основная задача в этом случае - определение оптимальных норм и сроков внесения азотных удобрений с учетом требований видов растений и конкретных почвенных условий, а также внесение минеральных удобрений в правильных пропорциях с органическими удобрениями.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полевые опыты проводились на светло-серых почвах совхоза «Ходжи Хыдыр» Каршинского района в 2005-2007 гг. На фоне внесения органических удобрений (навоза) озимой пшеницы Половчанка, судосходной в различных условиях минеральных удобрений.

Масса 1000 зерен определялась по ГОСТ-10842-76, стекловидная ГОСТ-10987-76, клейковина ГОСТ-13586-1-68, расход муки определяли на мельнице «Квадрат-Юниор».

Результаты исследования сведены в таблицу.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ

Удобрения помогают повысить урожайность и урожайность за счет более эффективного использования тепла, света, влаги и других источников энергии. Воздействие азота на процесс фотосинтеза прямое, активируя синтез аминокислот. Фосфор служит акцептором газообразного CO_2 в качестве промежуточного продукта фотосинтеза. Калий же косвенно влияет на процесс фотосинтеза, изменяет структуру фотосинтетического аппарата и увеличивает активность ферментов.

Влияние удобрений на урожайность и урожайность озимой пшеницы начинается с прорастания семян и продолжается до созревания зерна.

Среди удобрений, внесенных перед посевом сорта озимой пшеницы Половчанка, положительное влияние семян на полевую всхожесть наблюдалось в опытном варианте с 30 т / га компоста, что на 2,1% выше, чем в контроле без удобрений. Увеличение полевой всхожести

семян пшеницы наблюдалось на 3,5–4,0% при внесении 30 т / га компоста перед посевом в сочетании с 90–110 кг / га фосфора и 60–70 кг / га калийных удобрений.

Количество сохраненных растений на площади 1 м² при внесении в сочетании с минеральными удобрениями N₁₈₀ P₉₀ K₆₀ и N₂₁₀ P₁₁₀ K₇₀ с внесением навозной смеси на 30 т / га озимой пшеницы у сорта Полловчанка составило 15,2 раза. больше, чем в контрольном варианте без удобрений: 17,0 шт., количество растений, законсервированных до конца вегетации, будет на 14,9-16,6 шт. Эксперименты показали, что до 85% растений выжили по сравнению с послевоенным прорастанием полей в навозе и минеральных удобрениях, а 60,8% выжили до конца вегетационного периода, при этом совместное использование навоза и минеральных удобрений увеличивало выживаемость растений. фундамент для выращивания обильных и качественных культур.

По результатам наших опытов структура урожайности пшеницы озимой Полловчанка варьировала в соответствии с нормами внесения удобрений и минеральных удобрений, длина колоса - до 2 см, количество колосов - до 5, количество колосов - до 2 см. зерен было до 0, количество зерен было 0. Наблюдали увеличение массы зерен до 5 зерен и одного зерна до 0,4 г.

Урожайность пшеницы определялась количеством урожайных стеблей на данной площади, и этот показатель увеличивался по сравнению с контрольным вариантом, когда удобрения не применялись, в зависимости от норм и форм внесения навоза и минеральных удобрений.

В частности, при внесении норм смешанных минеральных удобрений N₁₈₀ P₉₀ K₆₀ и N₂₁₀ P₁₁₀ K₇₀ из расчета 30 т / га урожайность стеблей с 1 м² площади увеличилась на 0,46-0,50 шт. улучшение общего и продуктивного накопления, прирост численности до 97,2-102,0.

В зависимости от режима кормления пшеницы увеличивается урожай зерна. По результатам наших опытов урожай зерна относительно соломы увеличивался в зависимости от норм внесения удобрений, причем в неудобренном контрольном варианте степень превосходства соломы над зерном составила 1,7, а минеральных удобрений вместе с навозом N₁₈₀ P₉₀ K₆₀ и N₂₁₀ P₁₁₀ K₇₀ при совместном применении норм 70 наблюдалось снижение степени превосходства соломы до 1,4 по отношению к зерну, выращиваемому у сорта озимой пшеницы Полловчанка.

Урожайность зерна озимой пшеницы сорта Полловчанка составила 30,7 т / га при выращивании без удобрений и увеличилась с 19,7 т / га до 39,6 т / га при увеличении нормы внесения удобрений. При этом прибавка урожая составила 19,7 т / га по сравнению с контролем

при внесении всего 30 т / га навоза. При внесении минеральных удобрений из расчета $N_{180} P_{90} K_{60}$ и $N_{210} P_{110} K_{70}$ дополнительная урожайность составила 25,1 и 26,7 с / га соответственно. Наибольший выход был достигнут в вариантах с использованием 30 т / га г вправо + $N_{180} P_{90} K_{60}$ и 30 т / га г правая + $N_{210} P_{110} K_{70}$ (таблица).

Улучшение качества зерна может быть достигнуто за счет увеличения урожайности за счет увеличения нормы подкормки сортов озимой пшеницы.

По результатам наших экспериментов, при правильном соблюдении нормы подкормки сортом озимой пшеницы Половчанка возможно улучшение физико-технологического и биохимико-технологического качества зерна .

Было замечено, что вес, натуральный вес, вязкость и расход муки на 1000 зерен варьировались в зависимости от нормы кормления. При возделывании сорта озимой пшеницы

Половчанка содержание питательных веществ увеличивается с 2 до 5 г на 1000 зерен, натуральная масса зерна с 7 г / л до 17 г / л, стекляность зерна с 1,6% до 3,4%, а потребление муки увеличилось с 0,9% до 2,2%. В частности, значительное повышение качества зерна при использовании этого сорта озимой пшеницы в сочетании с навозом и минеральными удобрениями указывает на необходимость уделять больше внимания их режиму питания при выращивании озимой пшеницы на орошаемых землях.

Основным биохимическим показателем, определяющим качество зерна пшеницы, является белок, количество которого в зерне зависит от генетических характеристика сорта, а также от экологических и агротехнологических факторов, а также от уровня питания.

Результаты наших экспериментов показывают, что содержание белка озимой пшеницы в зерне сорта Половчанка увеличивается при внесении питательных веществ, особенно азотных удобрений, и более выражено при сочетании с навозом и минеральными удобрениями. Однако количество протеина в зерне до 1,1% под действием питательных веществ, а количество белого туберкулеза на гектар земли, выращенной за счет навоза и минеральных удобрений, на 5,22 т / га выше контрольного варианта без удобрения. Количество дополнительной клейковины, полученной за счет аналогичных удобрений, составило 11,58 с / га.

При выращивании озимой пшеницы на орошаемых землях качество зерна снижается из-за снижения концентрации почвенного раствора под действием орошения (Петин, 1951, Мосолов, 1965).

По результатам наших исследований, по мере увеличения кормовых норм сорта озимой пшеницы Половчанка качество зерна улучшалось в результате увеличения уровня поступления NPK в пшеницу. Таким образом, при изучении усвоения NPK озимой пшеницы в период Половчанской навигации выявлено повышение уровня усвоения NPK пропорционально

нормативам применяемых удобрений. Поглощение азота от 0,08% до 0,59% для зерен половчанки, поглощение от 0,08% до 0,28%, поглощение фосфора 0,11%, в зависимости от стандартов удобрений, используемых при определении поглощения NPK зерном и соломой пшеницы. От 0,38%, поглощение соломы из 0,06–0,30%, поглощение калия от 0,03% до 0,22% на зерно, поглощение соломы от 0,23% до 0,48%, контроль без удобрений показал, что оно будет выше, чем в варианте.

Экономическая эффективность озимой пшеницы сорта Половчанка в разных режимах подкормки - местное удобрение, чистая прибыль и рентабельность высокие из-за отсутствия средств, дороговизны закупки, транспортировки и внесения минеральных удобрений, пшеница всего 30 т / га. компоста. Чистая прибыль от выращивания навоза составила 229 336 сум / га,

рентабельность - 85,0%, чистая прибыль от внесения минеральных удобрений $N_{180} P_{90} K_{60}$ - 154 116 сум / га, рентабельность составила 38,7%. Принципы внесения минеральных удобрений $N_{210} P_{110} K_{70}$, чистая прибыль $N_{180} P_{90} K_{60}$ доз минеральных удобрений qo'llanilgandagiga чистая прибыль по сравнению с 8347 руб. / Га, снижение рентабельности на 4,2%.

Однако при совместном внесении 30 т / га компостированного навоза минеральных удобрений $N_{180} P_{90} K_{60}$ и $N_{210} P_{110} K_{70}$ чистая прибыль составит 239869 и 274017 сум / га соответственно, а рентабельность - 60,2 и 64. сум., рост на 8% не наблюдался. Или показали, что внесение минеральных удобрений в сочетании с навозом увеличивает эффективность вдвое.

Поэтому применение минеральных удобрений в сочетании с навозом при возделывании обильного, качественного и дешевого зерна озимой пшеницы сорта Половчанка будет экономически выгодным мероприятием.

Зависимость биохимических и технологических показателей качества озимой пшеницы сорта Половчанка от азотного режима кормления (2005-2007 гг., В среднем)

№	Варианты экспериментов	Азот в чистом виде, кг / га			Азот в зернах		Глютен зерновой	
		Джа-ми азот	Из которых:		%	Назокрыса вари-анти-ганиз-батан разниси +, -	%	Различия в соотношении контрольных вариантов +, -
			Удобрение ма-дан-ли	Ор-га-ник азот				
1	Контрол без удобрений	-	-	-	11,2	-	24,8	-
2	30 т / га навоза (N ₁₀₅ P ₆₀ K ₁₅₀)	105	-	105	11,4	+0,2	26,0	+1,2
3	Минеральные удобрения (N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀)	180	180	-	11,6	+0,4	26,5	+1,7
4	Минеральные удобрения (N ₂₁₀ P ₁₁₀ K ₇₀)	210	210	-	11,8	+0,6	26,7	+1,9
5	Навоз 30 т / га (N ₁₀₅ P ₆₀ K ₁₅₀) Минеральные удобрения (N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀)	285	180	105	12,3	+1,1	27,2	+2,4
6	Навоз 30 т / га (N ₁₀₅ P ₆₀ K ₁₅₀) Минеральные удобрения (N ₂₁₀ P ₁₁₀ K ₇₀)	315	210	105	12,3	+1,1	27, 3	+2,5

ВЫВОДЫ.

В условиях орошаемых серо-луговых почв Кашкадарьинской области при возделывании богатого и качественного зерна озимой пшенисы Половчанка 30 т / га смешанного навоза, минеральных удобрений в сочетании со стандартами N₁₈₀, P₉₀, K₆₀ и N₂₁₀. P₁₁₀ K₇₀ - высокоэффективная мера, будут созданы возможности для дальнейшего развития зерноводства.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ 4947 от 7 февраля 2017 года «О стратегии дальнейшего развития Республики Узбекистан».
2. Костычев П. А. О некоторых свойствах и составе перегноя. История плодородной почвы. - М .; 1940. - 160 с.
3. Кузиев Р.К. Орошаемые почвы сероземного пояса Узбекистана, их экологическое состояние и плодородие. Ташкент, 1994 г.
4. Доспексов .Колос . Б.А. Метод полевых опытов . 1985. 317с.
5. Гамаюнова В. В., Филипов И. Д., Подручная Е. В. Удобрения под яровую пшеницу в условиях орошения юга Украины .. // Зерновые культуры. - М., 1999. - №6. - S.21
6. Моисейчук В. А., Максименкова Т. А. Пого Состояние озимых зерновых культур осеннее - Зимний период. - М .; Россельхозиздат . 1982. - 38 с.
7. Потапов Н. Г., Сумакова В. Е .. Поглощение и превращение формы азота в метаболизме пшеницы . // Физиология растений. 1966. №13 / 4. - С.32-38.
8. Сатторов Ж., Атоев Б. Влияние количества удобрений на плодородный слой почвы и урожайность зерна озимой пшеницы. / Проблемы эффективного использования земельных ресурсов. Материалы научно-практической конференции. Ташкент. 2007. 140–145 с.