

CHOICE OF METHODS OF SEWAGES CLEANING

Annotation

This article is devoted to the actual problem, municipal sewages, and their quantitative and quality indexes. The article gives data about the choice of methods of sewages cleaning from harmful admixtures.

Keywords: sewages, the methods of cleaning, the biochemical methods of cleaning, the anaerobic method, the aerobic biochemical decay, aerotank, activated sludge.

УДК 633.11:630.232.333

Амини Х., Оразбаев С.А., Салакшинова Б.М.

Казахский национальный аграрный университет

ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА НА ЗАСОРЕННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Аннотация

Установление оптимальной нормы высева озимой пшеницы сорта «Наз» в условиях данной зоны более полно использует экологические условия среды, снижает засоренность посева и формирует более высокие урожаи зерна.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорные растения, норма высева, урожайность, зерно, изреживаемость, число сорняков, видовой состав, варианты.

Введение

Озимая пшеница является основной хлебной культурой РК. Наличие хлебных ресурсов придает государству экономическую мощь, политическую силу и независимость. Поэтому увеличение производства зерна колосовых культур, в том числе озимой пшеницы, является важной задачей по обеспечению страны продуктами питания.

Решение этой задачи в Казахстане во многом зависит от агротехники выращивания и постоянного поиска резервов повышения ее урожайности зерна [1,2,3,4].

В этой связи в решении проблемы дальнейшего увеличения урожайности является повышение агротехники выращивания. Среди агротехнических приемов важное значение имеют нормы высева.

Наукой и практикой доказано, что там, где внедряются в производство высокопродуктивные сорта, и применяется передовая агротехника, получают высокие урожаи.

Отрицательная роль сорняков на рост, развитие и продуктивность культурных растений общеизвестна. Тем не менее, мы посчитали необходимым изучить засоренность посевов культуры озимой пшеницы в зависимости от нормы высева.

Это и побудило нас избрать такие вопросы технологии возделывания, как установление оптимальных норм высева и их влияние на засоренность и урожайность зерна.

Материалы и методы исследований

С учетом этого нами в 2014-2015 гг. в условиях КазНИИЗиР были проведены специальные опыты по наиболее важным вопросам технологии выращивания озимой пшеницы.

Цель исследований - определение оптимальных норм высева изучаемой культуры озимой пшеницы сорта «Наз», что в значительной степени влияет на урожайность и засоренность посевов.

Так оптимальные нормы высева определяли путем сравнительного изучения на рядовом способе посева трех норм высева: 3,0; 4,0; и 5,0 млн. всхожих зерен на 1 га.

Основные и сопутствующие наблюдения, учеты и определения, принятые в полевых опытах, проведены по общепринятым методикам.

Результаты исследований и их обсуждение

Основным сдерживающим фактором получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур является сорная растительность. В мировой практике растениеводства ущерб от сорняков достигает 20-70 % от потенциальной урожайности.

Для успешной борьбы с сорняками необходимо знать их биологические особенности. При каких условиях они лучше развиваются и размножаются, какая плодовитость семян их, и жизнеспособность семян и т. д. Это дает возможность выявить наиболее уязвимые фазы в цикле развития сорных растений, что позволяет определить эффективные приемы, применение которых в данный период наносит сорнякам существенный вред.

Главная биологическая особенность сорняков – огромная плодовитость. Если одно растение рапса может образовать до 6 – 7 тысяч семян, а одно сорное растение амброзии полыннолистной – около 100 тыс., щирицы – 1 млн. 70 тыс., бодяк полевой на 1 м² образует такое количество семян, которое может засорить участок площадью 10 га.

Семена большинства сорняков имеют длительный период покоя и сохраняют жизнеспособность в почве много лет. У горца и горчицы полевой всхожесть сохраняется 10 лет, у бодяка полевого – 20 лет, у щетинника – 30 лет, у пастушьей сумки – 35 лет, у мари белой – 38 лет, у вьюнка полевого – 50 лет [5].

При возделывании озимой пшеницы большое значение для высокого урожая имеет борьба с сорной растительностью.

Отмечено, что озимая пшеница оказывает положительное влияние на снижение засоренности полей. В этом отношении сама озимая пшеница является хорошим предшественником, так как благодаря мощному травостою, она на протяжении всего вегетационного периода сильно угнетает не только однолетние, но и многолетние сорняки [5,6].

Изучение различных норм высева озимой пшеницы позволило установить, что засоренность посевов по вариантам различалась в значительных пределах.

В наших опытах засоренность посевов определялась по всходам и перед уборкой, количественным и видовым определением. Результаты исследований показали, что развитие сорняков в посевах сои в зависимости от норм высева складываются по – разному.

В течение двух лет нами была определена засоренность посевов озимой пшеницы в зависимости от различных норм высева. Засоренность посевов озимой пшеницы оказалась различной в зависимости от нормы высева. Результаты своих исследований мы представляем в (таблице 1)

Таблица 1 - Влияние густоты стояния растений озимой пшеницы на засоренность. (Средние данные за 2014-2015гг.)

Норма высева млн./га всх. зерен	Число сорняков на 1 м, штук	
	По всходам	Перед уборкой
3,0	173	35
4,0	160	11
5,0	152	7

Анализ таблицы 1 показывает, что во время первого учета количество сорных растений во всех вариантах было, почти одинаковым и колебалась в пределах 152 – 173 штуки на 1 квадратный метр.

После проведения химической прополки и к уборке число сорняков значительно уменьшилось и перед уборкой на 1 квадратном метре на разреженной норме высева 3,0 миллиона всхожих зерен на га количество сорняков составило - 35 штук, на делянке с нормой высева 4,00 миллиона всхожих зерен на га количество сорняков составило - 11 штук, и на делянке с нормой высева 5,0 миллионов всхожих зерен на га количество сорняков составило - 7 штук сорняков.

Определенную роль в степени засоренности посевов озимой пшеницы играет норма высева.

Как видно, с увеличением нормы высева культурного растения степень засоренности поля значительно сокращается. Причиной этого является участок почти не занятый культурным растением, как правило, занимается сорными растениями.

Полученные данные по засоренности посевов озимой пшеницы в зависимости от различных агротехнических условий свидетельствует, что большое количество сорных растений произрастает на разреженных посевах.

Наименьшее количество сорных растений прослеживалось на загущенных вариантах, поскольку количество культурных растений на единице площади оказывается больше, сорные растения либо гибнут, либо находятся в угнетенном состоянии.

Нашими исследованиями удалось установить довольно определенную связь между нормами высева.

Мощный травостой озимой пшеницы, при высоких нормах высева и рядовом способе посева подавляет развитие сорной растительности, создает лучшие условия для своего существования

Изреженное стояние растений 3, 0 миллиона всхожих зерен на га создаёт благоприятные условия для развития сорной растительности.

Данные представленной таблицы 1 показывают, что засоренность посевов резко снижается от разреженных посевов к загущенным. Это объясняется тем, что при посеве озимой пшеницы всходы сорняков появляются еще до посева озимой пшеницы.

В посевах озимой пшеницы распространение получили следующие виды сорняков: вьюнок полевой – (*Convolvulus arvensis*), марь белая – (*Chenopodium album*), гольдбахия бугорчатая – (*Goldbachia torubosa*), тургенеция широколистная – (*Turgenia latifolia* L.), куриное просо – (*Panicum gruss* L.), вьюнок полевой – (*Convolvulus arvensis*), щирица обыкновенная – (*Amaranthus retroflexus*).

Проведенные нами исследования показали, что особенно большую опасность для неё представляют ранние однодольные сорняки, которые появляются задолго до появления всходов озимой пшеницы. Это гречишка вьюнковая – (*Polygonum convolvulus*), марь белая – (*Chenopodium album*), горчица полевая - (*Sinapis arvensis*).

Из многолетних сорняков: осот полевой - (*Sonshus arvensis*), молокан татарский - (*Mildidium tataricum*).

Изреженное стояние растений озимой пшеницы создает благоприятные условия для развития и произрастания сорной растительности

Загущенные посева заметно подавляли развитие сорняков.

В посевах озимой пшеницы получили распространение следующие виды сорняков: вьюнок полевой – (*Convolvulus arvensis*), марь белая – (*Chenopodium album*) и другие.

Значительная часть этих сорняков уничтожалась во время предпосевной обработки почвы. Оставшиеся в почве сорняки в посевах озимой пшеницы начинают вегетировать в посевах озимой пшеницы в разные сроки.

Урожай зерна, который является конечным результатом всех физиологических процессов развития растений и формируется от изучаемых вариантов следующим образом.

Максимальная урожайность формируется только в оптимально уплотнённых посевах. В разреженных посевах кущение идёт активнее, густота продуктивных стеблей к уборке не достигает оптимального количества и урожайность снижается [7,8].

Анализируя влияние норм высева на элементы продуктивности за 2014-2015 гг. можно отметить, что наибольшая масса 1000 зерен в варианте с нормой высева 5,0 млн. всх. семян масса 1000 зёрен составила 40,4 г. При уменьшении или увеличении нормы высева снижается урожайность и масса 1000 зёрен таблица 2.

Таблица 2- Влияние нормы высева на урожайность и качество зерна озимой пшеницы, ц/га. (среднее за 2014-2015 гг.)

№ п/п	Варианты опыта	Средняя урожайность, ц/га	Масса 1000 зерен, г	Отклонение от от контроля +; - ц
1	3,0	35,5	38,2	-
2	4,0	45,2	40,4	+ 9,7
3	5,0	40,8	39,4	+ 5,3

Посев озимой пшеницы с нормой высева 4,0 млн/га всхожих зерен способствует развитию растений. Здесь формируются наиболее благоприятные условия для развития озимой пшеницы, которые проявляются в увеличении сохранности растений к уборке увеличении урожайности зерна и массы 1000 семян.

Выводы

1. Норма высева 4,0 млн. всхожих семян на га должен занять видное место и обеспечить не только значительное повышение урожая, но и снизить засоренность посева и обеспечить безхозяйственное выбрасывание в почву огромного количества зерна.

2. Посев озимой пшеницы с нормой высева 4,0 млн/га всхожих зерен способствует развитию растений. Здесь формируются наиболее благоприятные условия для развития озимой пшеницы, которые проявляются в увеличении сохранности растений к уборке увеличении урожайности зерна и массы 1000 семян.

Литература

1. *Куришбаев А.К.* Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур в Казахстане //Развитие ключевых направлений сельскохозяйственной науки в Казахстане; селекция, биотехнология, генетические ресурсы. - Алматы: «Бастау», 2004. - С. 317.

2. *Кененбаев С.Б., Иорганский А.И., Нурпеисов И.А. и др.* Система ведения сельского хозяйства Алматинской области (рекомендации). Талдыкорган, 2005, 292 с.

3. *Уразалиев Р.А., Джатканбаева А.Е.* Урожайность сортов озимой пшеницы интенсивного типа в условиях Казахстана и Киргизии. Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 2008., №4. с. 4-5.

4. *Кудайбергенов М.С.* Повышение эффективности отбора при селекции на продуктивность //Научная деятельность КазНИИЗ (60 лет): сб.тр. КазНИИЗ. - Алматы: НИЦ Бастау КазАСХН, 1996. – С. 139-145.

5. *Фисюнов А.В.* Сорные растения. М. Колос. 1984, 32 с.

6. *Нечаев Л.А., Новиков В.М., Коротеев В.И.* Состав сорняков в зернопропашном севообороте. Аграрная наука. 2009, №3, с. 20 – 11.

7. *Можжаев Н.И. и др.* Растениеводство, Акмола, 1996, 167 с
8. *Киреев А.К.* Особенности возделывания озимой пшеницы на богарных землях юго-востока Казахстана. - 2003. - № 9. - С. 34-39

Амини Х., Оразбаев С.А., Салакшинова Б.М.

КҮЗДІК БИДАЙДЫҢ АРАМШӨПТЕРМЕН ЛАСТАНУЫНА ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІНЕ СЕБУ МӨЛШЕРІНІҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Қолайлы себу мөлшері күзгі бидайдың арамшөптермен ластануын төмендетеді және астық өнімділігін жоғарылатады.

Кілт сөздер: күздік бидай, арамшөптер, себу мөлшері, өнімділік, сиреуі, арамшөптер саны, астық, нұсқа.

Amini H., Orazbaev S.A., Salakshinova B.M.

THE EFFECT OF SEEDING RATE AND WEED INFESTATION WINTER WHEAT

Annotation

Optimal seeding rates reduce growing, weed infestation of winter wheat crops provide high grain yield.

Keywords: options seeding rate, weeds and the number of weed species yield grain.

УДК: 634. 11

Асир Н., Аяпов К.Д.

Казахский национальный аграрный университет

РАЗРАБОТАТЬ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ УКОРЕНЯЕМОСТИ О ДРЕВЕСНЕВШИХ ЧЕРЕНКОВ ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РИЗОГЕНЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Аннотация

В статье рассмотрено влияние 5 видов биопрепаратов (AMINEART, ROUT, RAIZA, NATURAMIN, ИМК) на укоренение одревесневших черенков трех клоновых подвоев яблони М9, ММ106, Арм 18 и экономические показатели выращивания посадочного материала на базе одревесневших черенков подвоев яблони при использовании стимуляторов роста нового поколения в условиях юго-востока Казахстана.

Для каждого вида подвоя отобрано по 300 штук черенков. Предварительно было произведено замачивание посадочного материала в рабочем растворе биостимулятора на 10-12 часов.

Ключевые слова: одревесневшие черенки, клоновые подвои яблони, биостимулятор роста, биопрепараты, стимуляторы роста.

Введение

В своем послании народу Казахстана «Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Нурлы Жол - путь в будущее» [1], Н.А. Назарбаев сообщает что, новый этап Казахстанского пути – это новые задачи укрепления экономики,