

"Сейфуллин оқулары– 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития». -2018. - Т.1, Ч.1. - С.105-108

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯЧМЕНЯ И ПОВЫШЕНИЕ ЕГО ПРОДУКТИВНОСТИ ТОО «АГРОФИРМА АСТАНА Т.А.Н», ЖАКСЫНСКОГО РАЙОНА, АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бидибаева Ж.

Посевные площади ячменя в Казахстане составляют около 2 млн. га. В Северном Казахстане яровой ячмень является одной из основных зерновых культур. Поэтому дальнейшее совершенствование технологии возделывания с целью повышения урожайности данной культуры является весьма актуальным. Успешное решение этой проблемы как основы создания продовольственных и фуражных фондов страны должно базироваться на комплексном использовании всех факторов интенсификации – биоклиматического потенциала каждого региона, почвенного плодородия с учетом расширенного его воспроизводства, мелиорантов, органических и минеральных удобрений, средств защиты растений, своевременным и качественным проведением всех технологических операций и на этой основе максимального использования потенциала сортов интенсивного типа с получением стабильных урожаев высококачественного зерна при снижении затрат на единицу продукции.

Резкое отставание уровня технологии производства от уровня потенциала продуктивности интенсивных сортов и гибридов - одна из главных причин крайне медленного роста урожайности ячменя при значительном генетическом потенциале. Технология и сорт тесно взаимосвязаны. От первой требуется раскрыть потенциал продуктивности сорта. Сорт же должен быть технологичным, а его генотип - обеспечивать высокую степень защищенности от отрицательного воздействия абиотических и биотических факторов среды. Технология и сорт вместе определяют необходимый уровень продуктивности, экономическую и энергетическую эффективность растениеводства.

Растениеводство, как известно, самая обширная сфера деятельности человека, большая часть технологических процессов которого выполняется на крупных земельных массивах под открытым небом, где природа систематически вносит свои коррективы. Постоянное присутствие элементов риска, нестабильности технологических процессов производства из-за местных метеорологических ограничений требуют от руководителей и специалистов хозяйств, фермеров иметь в запасе альтернативные решения

для реализации в экстремальных условиях, а при их отсутствии - быстротечного поиска и применения рекомендаций науки и передового опыта для технологической переналадки производства, маневрирования техникой и другими ресурсами с целью ослабления или устранения влияния неблагоприятных факторов природной среды.

Наряду с изучением отдельных приемов технологии возделывания сельскохозяйственных культур необходим переход к комплексному изучению технологических систем с учетом имеющихся экспериментальных данных и опыта производства.

Кроме того, зачастую технология возделывания культуры, разработанная для одной почвенно - климатической зоны, механически копируется и применяется в другой зоне. При этом не учитываются индивидуальные сортовые особенности культуры, ее сортовая реакция на те или иные приемы технологии возделывания.

В конечном итоге на первое место выходит проблема адаптации - соответствия генотипа и технологии. Адаптация - непрерывный процесс самонастройки и приспособления растений к изменяющимся условиям среды. Этот процесс совершается в рамках генетической нормы реакции сорта. Одновременно адаптация растения поддерживается всеми элементами технологии возделывания [1,2]. В агробиоценозах адаптация может осуществляться двумя путями - механизмом саморегуляции и системой управления. По отношению к системе управления механизм саморегуляции рассматривается как компенсаторная система растения [3]. Характер адаптации растений бывает широким или, наоборот, узким не только в естественных популяциях, но и у культивируемых видов [4]. Именно адаптивная технология возделывания ячменя может обеспечить максимальный эффект от используемых ресурсов и, в первую очередь, реализацию генотипа каждого сорта в онтогенезе, что позволит получить в конечном итоге наибольший экономический эффект. По мнению А.А. Жученко [5]. стратегия адаптивной интенсификации растениеводства не является альтернативой по отношению к существующим системам, однако она ориентирует на рост наукоемкости сельскохозяйственного производства.

Анализ состояния хозяйства в ТОО «Агрофирма Астана Т.А.Н.»: всего сельхозугодий 325,65 га, в том числе пашня 320 га, кроме того, под пашню используются пастбищные земли.

Одной из возделываемых культур в ТОО «Агрофирма Астана Т.А.Н.» является яровой ячмень. Эта культура возделывается в основном на продовольственные цели, а также используется как добавка к кормам при концентратном откорме сельскохозяйственных животных (чаще всего в виде муки). Хозяйство заинтересовано в получении хороших урожаев ячменя, и под него отводится значительная часть земель хозяйства. Возделывание ячменя в хозяйстве проводится по своей технологии, которую автор данной работы представляет далее.

Предшественниками для ячменя в хозяйстве являются пары, в частности картофель и кукуруза. Кроме того, в качестве предшественника используется также яровая пшеница, идущая по удобренному пару.

Если предшественником является яровая пшеница, то проводится полупаровая обработка почвы культиваторами КПС-4 в агрегате с боронами БЗСС-1,0. На этом основная обработка заканчивается.

Весной, по мере физического созревания почвы проводится закрытие влаги сцепками борон БЗСС-1,0, культиваторами КПС-4 в агрегате с боронами БЗСС-1,0. После внесения минеральных удобрений проводится предпосевная обработка почвы культиваторами КПС-4 в агрегате с боронами БЗСС-1,0, комбинированными агрегатами АКШ-6, АКШ-4. Данная обработка проводится перед самым посевом. Сразу же после предпосевной обработки осуществляется посев семян ячменя. В хозяйстве также вносят различные минеральные удобрения под ячмень, однако норма их внесения зависит от финансовых возможностей хозяйства.

За последние годы было внесено приблизительно: азота 45-50 кг.д.в. на1 га пашни; фосфора 30-36 кг. д.в. на1 га пашни.

Это, конечно, не оптимальная доза внесения и она недостаточно близко приближена к норме. Азотные удобрения вносятся весной после боронования зяби, причём вносится вся норма сразу. Из практического опыта хозяйства было заключено, что внесение азотных удобрений по частям не эффективно так как задерживает (удлиняет) период вегетации культуры. Если говорить о защите растений, то в хозяйстве проводят как агротехнические приёмы борьбы, так и химические. По мере появления сорняков проводят боронование боронами БЗСС-1,0, сетчатыми боронами БСО-4. Химическую обработку проводят как против сорняков (аминная соль 2,4-Д, диален супер), так и против вредителей (децис, карате, фастак) и болезней (фундазол 50 %-ный, тилт (бампер).

От выбора сорта зависит во многом будущая урожайность ячменя. Прежде чем выбирать сорт необходимо учесть тип почвы, её плодородие, а также географическое местоположение хозяйства. В хозяйстве возделывается сорт «Арна».

После посева ярового ячменя сразу же осуществляют прикатывание машиной ЗККШ-6А. Эта процедура обязательна для того, чтобы семена ячменя лучше закрепились в почве.

Обязательным приёмом в хозяйстве является довсходовое и послевсходовое боронование сетчатыми боронами БСО-4, что способствует значительному уничтожению всходов сорняков.

По мере появления сорняков, в фазе 2-3 листьев-кущения ячменя, проводят опрыскивание против сорняков опрыскивателем ОП-2000.

Для опрыскивания используют аминную соль 2,4-Д в расчёте 2 кг/ га. Также для опрыскивания против сорняков в хозяйстве, по возможности, используют диален супер -- препарат широкого спектра действия, позволяющий бороться даже с самыми устойчивыми сорняками.

Уход за посевами осуществляется, хотя иногда с небольшими недостатками. Когда зерно ячменя достигает физической спелости и влажности приблизительно 20-22 %, в хозяйстве начинается его уборка. Уборка начинается с участков, на которых ячмень наиболее созрел. Это делается для того, чтобы уменьшить потери, связанные с перезреванием зёрен и ломкостью стеблей.

Уборка проводится комбайнами СК-5 «Нива», Дон-1500. Зерно ячменя, убранное с полей, отправляют на зерносушильные комплексы КЗС-20Б и КЗС-40, где его подвергают очистке и доводят до необходимых норм влажности.

Таблица 1- Структура посевных площадей, урожайность и производство зерновых культур в ТОО «Агрофирма Астана Т.А.Н.»

	2016 г.		2017 г.	
	пшеница	ячмень	пшеница	ячмень
Общая площадь пашни, га	4 699	329	4 323	550
В т.ч. Паровые земли	0	0	0	0
Средняя урожайность, цн/га	11,8	13,6	9,3	7,2
Валовый сбор зерна,тн	5 544,8	447,4	4 006,0	396,0
Товарное зерно, тн,	5 267,6	425,1	3 805,7	376,2
На семена (на посевную кампанию)	0	1	14	1
Зерноотходы и фураж	166	13	120	12
Паи	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого зерно на реализацию	5 101,2	410,9	3 671,4	363,6
Реализация зерна на конец года, тонн, в том числе:	5 101,2	410,9	3 671,4	363,6
Средняя цена 1 тонны	38 000	32 000	38 450	33 000
Выручка от реализации товарного зерна, тыс.тенге	193 847	13 149	141 166	11 999

Таблица 1 показывает, что урожайность ячменя за 2016 и 2017 годы составила 7,2-13,6 ц/га. Не стабильная урожайность показывает, что

необходимо правильно сформировало этапы технологии возделывания и подбор высокоурожайных сортов.

Но в то же время, анализируя таблицу 1 видим, что выручка от реализации ячменя невысокая, но стабильная.

Вывод. Ячмень для региона остается одним из важных продовольственных и кормовых культур, для повышения эффективности возделывания ячменя необходимо провести подбор высокоурожайных сортов, а также соблюдение всех элементов технологии возделывания.

Список литературы

1. Адамчук, В.В. Точное земледелие: существо и технические проблемы /В.В.Адамчук, В.К.Мойсеенко //Тракторы и с.-х. машины. – 2003. –№8. – С.4-6.

2. Paulmann M.K., Kunert G., Zimmermann M.R., Barley yellow dwarf virus infection leads to higher chemical defense signals and lower, electrophysiological reactions in susceptible compared to tolerant barley genotypes.- *Frontiers in Plant Science*, 2018 - 9,145.

3.Алабушев, А.В. Состояние и пути эффективности отрасли растениеводства : монография. – Ростов-на-Дону: Книга, 2012. – 384с.

4. Жученко, А.А. Проблемы ресурсосбережения в зерновом хозяйстве. Сберегающее земледелие: будущее сельского хозяйства России // Материалы IVМеждународной науч.-практ. конф. – Самара, 2004. – С.10-14.

5. Жученко, А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в России. – М.: Агрорус, 2004. – 1109с.