

МОРОЗОСТОЙКОСТЬ ОБРАЗЦОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Бекбанов Бисенбай –к.с-х.н., с.н.с.

Нагыметов Оракбай - к.с-х.н., с.н.с.

Сейтбаев Рауаж - доктор философии по с-х.н.

Каракалпакский НИИ земледелия

В связи с нарастанием высыхания Аральского моря, в его южных зонах за последние годы увеличивается степень засоления почвы, сухость климата и дефицит влаги. Поэтому в этих экстремальных условиях изучения и испытание селекционных материалов, создание новых доноров и сортов пшеницы является актуальным. Поэтому, необходимо целенаправленная селекционная работа по выведению зимостойких сортов озимой пшеницы. Создание морозоустойчивых сортов, повышает общее производство зерна в Республике.

Особенностью морозостойких сортов является их большая пластичность, позволяющая формировать и сохранять высокую морозостойкость на более длительном отрезке времени, при отклонении от оптимальных сроков сева. Сравнительно более пластичные сорта при оптимальных сроках сева, меньше снижают морозоустойчивость и урожайность.

Устойчивость растений к низким температурам, формируется, как правило, при севе в оптимальные сроки. Слабую морозостойкость имеют мощно развитые, переросшие растения ранних сроков сева. Растения позднего срока, которые уходят в зиму не успевая раскуститься, со слабо развитой корневой системой и малым запасом пластических веществ, также имеют пониженную морозостойкость, хотя гибель их нередко происходит при более низких температурах, чем растений ранних сроков сева.

Установлено, что способность озимых растений развивать высокую морозоустойчивость зависит, прежде всего, от условий произрастания осенью и от биологических особенностей сорта [1].

Колебания температуры в период закалки, отрицательно сказывается на подготовке растений к зиме, и вызывают их гибель при перезимовке. При оптимальных условиях подготовки озимой пшеницы к перезимовке растения уходят в зиму хорошо закаленными, и гибель их бывает минимальной [2].

Сорта с широкой экологической пластичностью отмечает [3], не так резко реагирует на неблагоприятные внешние условия и обеспечивают более стабильной урожай по годам. Поэтому основное направление селекционно-семеноводческих работ с пшеницей, создать сортов сочетающих высокой

продуктивности с хорошим качеством зерна, а также высокой экологической пластичностью.

Высокие дозы азота, внесенного отдельно или в составе полного минерального удобрения, существенно снижали устойчивость растений к отрицательным температурам. Для повышения морозостойкости озимой пшеницы в осенний период, требуется достаточное как по количеству, так и по сбалансированности элементов питания, исключающее перерастание растений [4].

Слабую зимостойкость имеют растения поздних сроков сева, которые уходят в зиму не успевая раскуститься, плохо укоренившимися с малым запасом пластических веществ. Растениям слишком ранних сроков сева, также свойственна пониженная морозостойкость и зимостойкость. Внутренние изменения в растениях ранних сроков, неминуемо ведут к снижению их зимостойкости [5].

Опыт проводился на экспериментальной базе Каракалпакского НИИ земледелия, расположенный на севере республики. Климат Республики континентальный, неустойчивый по годам и временам года. Среднегодовая температура $+11 +13^{\circ}$, максимальная температура $+45 +48^{\circ}$, минимальная $-30-32^{\circ}$. Суровые зимы с критическими температурами на глубине залегания узла кущения у озимых, отмечается в большинстве годы.

В качестве исходного материала подобраны существующие сорта, формы и различные образцы озимой пшеницы.

Опыт заложен на поле в оптимальный срок для условия региона. Посев произведен вручную. Каждый сорт и образец посеян на площади 1 м^2 по 100 шт. зерен каждый. После полного появления всходов, подсчитали число взошедших растений в делянке. Зимой после выпадения снега, опытные делянки очистили от снега и искусственно создали бесснежную зиму.

По данным по появлению всходов видно, что имеются различия в пределах 2-3 дня между глубиной посева. Образцы как Янбаш, KR 12-08,

KR 11-40, Gozgon, KR 12-09, 13 Aytir-6101 в 2022-году по появлению всходов опережали остальных на 2-3 дня, при посеве на глубину 2 см. В 2023-году некоторые образцы как, 13 Aytir -9010, 13 Aytir -6153, Kp 12-08, 20 Fawwsa -295 при посеве на глубину 4 см, по появлению всходов были равными или несколько опережали соответствующих сортов, посеянные на глубину 2 см., это видимо от биологических особенностей образцов пшеницы.

У всех сортов и образцов, посеянных на глубину 4 см, перезимовавших растений составила 100.0%. Но некоторые образцы отличались от других как KR 12-18, 20 FAWWSA-278, 13 YtiR-6101, Bezostaya-1, 13 Aytir-9004, Янбаш показали хорошую зимостойкость и при неглубоком посеве семян.

Важным качеством сорта является его пластичность, т.е. способность формировать такие свойства, как морозостойкость, на более длительном отрезке времени. Морозостойкие сорта позволяют успешно маневрировать зимние морозы без повреждения.

Подготовка к зимовке и сама зимовка у растений озимой пшеницы, также проходят неодинаково. У менее зимостойких сортов, состояние покоя наступает несколько позже, чем у зимостойких сортов. Поэтому даже при пониженных температурах второй половины осени, у них сравнительно интенсивнее накапливаются пластические вещества.

Сорта оптимальных сроков сева успевают нормально раскуститься, укорениться, и только незначительное количество нижних листьев главных побегов усыхают. Обычно у растений таких посевов ко времени прекращения осенней вегетации заканчивается яровизация. Следовательно, разновозрастные растений, т.е. различающиеся по степени развития растений, перед уходом в зимовку находятся на разных уровнях развития. Это, в свою очередь, усиливает или же ослабляет адаптацию растительного организма к воздействию неблагоприятных факторов во время зимовки.

Для наиболее благоприятной перезимовки озимых культур, считается температура несколько выше -10°C . Хорошо закалившаяся пшеница переносит кратковременные понижения температуры до -20 , -22°C . При снежном покрове высотой 25-30 см. даже при морозе до -40°C , на глубине узла кущения озимой пшеницы не опускается ниже -15°C .

Фазы развития сильно изменяется в зависимости от длительности действия различных факторов внешней среды и биологических особенностей самого сорта. Не все сорта одинаково реагируют на те, или иные воздействия внешних факторов.

Использованная литература:

1. Бекбанов Б – Озимая пшеница в Южном Приаралье. //Сельское хозяйство Узбекистана, 2004, № 8, 15 с.
2. Артюх А.Д.- Морозостойкость и урожайность озимой пшеницы в зависимости от минерального питания. В кн. Повышение продуктивности озимой пшеницы. Днепропетровск, 1980 49 с.
3. Генкель П.А., Кушниренко С.В. – Холодостойкость растений и термические способы ее повышения. М., Наука, 1966, 223 с.
4. Носатовский А.И. – Пшеница. Москва, изд. «Колос», 1965, 85 с.