

Продолжение таблицы

3. Фон + Сульфат аммония + дрожжи	40,1	14,8	58,5	18,0	3,6	10,1
4. Фон + Сульфат аммония + карбамид	41,2	15,9	62,8	19,4	4,7	13,2
5. Фон + Сульфат аммония + гумат калия	37,9	12,6	49,8	15,4	1,4	3,9
6. Фон + Сульфат аммония + гумат калия + микроэлементы	38	12,7	50,2	15,5	1,5	4,2
7. Фон + Сульфат аммония + концентрат бора	38,4	13,1	51,8	16,0	1,9	5,4
НСР <sub>05</sub>					2,1	

Высокая эффективность сульфата аммония с дрожжами связана с тем, что при внесении этого азотного удобрения почва обогащается значительным количеством микробных организмов и физиологически активными соединениями, которые воздействуют как на почву, так и на растительные организмы. Сульфат аммония с карбамидом имеет более узкое соотношение между азотом и серой, избыток которой может неблагоприятно влиять на рост и развитие растений ячменя.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Семененко, Н. Н. Инновационные технологии применения азотных удобрений: теория, методология, практика / Н. Н. Семененко // Национальная академия наук Беларуси, Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию. – Минск: Альфа-книга, 2020. – 319 с.
2. Тарасенко, С. А. Физиолого-агрохимические особенности высокоинтенсивного продукционного процесса сельскохозяйственных культур в западном регионе Беларуси: монография / С. А. Тарасенко. – Гродно: ГГАУ. 2013. – 274 с.
3. Насута, Н. В. Новые эффективные удобрения производства ООО «Белагроферт» / Н. В. Насута. Сборник научных статей по материалам XXII Международной студенческой научной конференции. – Гродно, 2021. – С. 45-46.

УДК 633.11 "324":631.526.32:631.671.3

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ  
ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ**

**Тарасенко Н. И., Мартинчик Т. Н., Окунович Д. С.**  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

С 1989 г. в Беларуси начался самый продолжительный период потепления за все время инструментальных наблюдений за температурой воздуха на протяжении последних почти 130 лет. По продолжительно-

сти и интенсивности он не имеет себе равных в Республике Беларусь [1]. Как известно засуха – один из наиболее комплексных и разрушительных в глобальном масштабе абиотических стрессовых факторов. Даже кратковременный засушливый период резко снижает продуктивность и качество урожая сельскохозяйственных культур. Отличия между сортами по устойчивости к засухе определяются различными морфофизиологическими механизмами, а способность растений за счет признаков или свойств противостоять неблагоприятным условиям вегетации и не снижать урожайность получила название «засухоустойчивость» [2].

Пшеница, в связи с историческими условиями происхождения, считается более устойчивой к высоким температурам и недостатку влаги среди других злаковых культур, поэтому засушливые условия редко вызывают летальный эффект, однако и для нее засуха является одним из основных лимитирующих факторов получения высоких и стабильных урожаев.

Поэтому целью наших исследований являлось изучение засухоустойчивости посевного материала озимой пшеницы различных сортов.

Лабораторные и вегетационные опыты проводились на кафедре ботаники и физиологии растений УО «ГГАУ». Объектом исследования служили семена озимой пшеницы *Triticum aestivum* L. сортов: Богатка, Сукцес, Маркиза. Использовали типичные, выровненные по размеру семена одного года урожая, элита. Оценка по засухоустойчивости проводили с использованием метода проращивание семян на растворах сахарозы в чашках Петри; засухоустойчивость проростков – путем определения водоудерживающей способности методом «завядания» (по Арланду). Объем выборки – 50 семян в трехкратной повторности для каждого варианта.

Многие исследователи связывают засухоустойчивость с темпами скорости нарастания корневой системы, поскольку последняя рассматривается как средство добывания растениями воды и обеспечением элементами минерального питания. Поэтому чем выше скорость нарастания, развитие и глубина проникновения корневой системы, тем более устойчиво растение к засухе. В наших исследованиях максимальными темпами нарастания корней характеризовался сорт Сукцес, тогда как у сортов Богатка и Маркиза этот показатель был ниже и практически не отличался между собой. Однако этот признак может иметь значение для характеристики засухоустойчивости растений лишь в совокупности с другими показателями. Одним из критических периодов водопотребления у зерновых культур является фаза всходов, когда в случае

недостатка влаги всходы могут быть изреженными, именно в эту фазу формируется габитус растения: происходит дифференциация конуса на узлы, междоузлия и листья. Дефицит влаги в этот период коренным образом влияет на величину урожая. Способность проростков на этом этапе развивать большую водоудерживающую силу позволяет максимально избежать негативных последствий засухи в дальнейшем. В результате опытов было установлено, что по мере уменьшения потери влаги проростками озимую пшеницу можно расположить в следующем порядке: Богатка, Маркиза, Сукцес, т. е. наиболее устойчивыми оказались проростки озимой пшеницы сорта Сукцес.

Важной характеристикой является и засухоустойчивость непосредственно семян. Количество проросших семян на растворах сахара с высоким осмотическим давлением, имитирующей условия физиологической сухости, позволяет на ранних этапах определить способность противостоять засушливым условиям, которые часто наблюдаются при посеве. Между сортами пшеницы просматривается наследственно обусловленные различия в осмотическом давлении и сосущей силе клеток. Самый высокий осмотический потенциал создавали семена озимой пшеницы Сукцес. Семена пшеницы сорта Богатка обладают наименьшей засухоустойчивостью и уступают сортам Сукцес и Маркиза как при слабой имитации засухи (10 атм.), так и сильной (14-18 атм.) – процент проросших семян составил всего 14 % против 52 и 34 % соответственно.

Выявленные закономерности и характеристики сортов могут быть использованы при планировании и определении порядка посева сортов в процессе проведения осенней посевной в зависимости от фактически сложившихся или прогнозируемых погодных условий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Уточнение оптимальных сроков сева озимых зерновых культур в связи с потеплением климата Беларуси за последние 25 лет / Ф. И. Привалов [и др.] // Земледелие и растениеводство. – 2021. – № 2. – С. 14-17.
2. Рустамов, Х. Н. Засухоустойчивость различных сортов пшеницы: методическое пособие, на азербайджанском языке / Х. Н. Рустамов. – Баку. – Nafta-Press, 2007. – 52 с.