

"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.186-188

## **УСТАНОВЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ НА СЕВЕРЕ КАЗАХСТАНА**

*Нурбаев Т.Е.*

В Послании президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева особое внимание уделяется на увеличение и рост производства переработанной сельскохозяйственной продукции, и выход на мировой рынок с готовой продукцией; вывод своего бренда «сделано в Казахстане» на мировой конкурентоспособный уровень.

Для этого создаются все условия для достижения поставленной цели. Этому способствует развиваемое направление по диверсификации производства возделываемых сельскохозяйственных культур. Посевные площади твердых сортов яровой пшеницы будут сокращены до 10,5 млн.га. На освободившийся площади планируется возделывание зерна бобовых, необходимых зерновых и кормовых культур.

В условиях жаркого лета Северного Казахстана для обеспечения населения прохладительными напитками важная роль отводится ячменю, как универсальной культуре. Из зерна ячменя готовится тонизирующие напитки такие как, квас, безалкогольные добавки и пиво.

Ячмень отличается малой чувствительностью к заморозкам, выносливостью к засухе и низкой температурой начало роста. Период «посев-всходы» колеблется, в зависимости от температурного режима, от 7 до 12 дней. Всходы легко переносят заморозки до 7-8°C, но отдельные сорта способны переносить и более низкие температуры. Ячмень очень устойчив к высоким температурам, поэтому он высокоурожаен во всех зонах Казахстана. Требования к влаге у ячменя невелики. Но, недостаток влаги в период «всходы-колошение» ограничивает рост, снижает кустистость, число колосков и зерен.

Для формирования высокого урожая необходимо обеспечить растение полноценным питанием, особенно фосфором и калием на ранних фазах развития, а также азотом в течении всего периода вегетации. Ячмень требует усиленного питания в первые сорок дней жизни. На формирование 1т. зерна ячмень использует в среднем 26 кг азота, 11 кг фосфора и 28 кг калия. В

условиях Северного Казахстана высокие урожаи формируют черноземы и каштановые почвы.

Развитие проблем качества зерна важная роль отводится к сортам, так как роль сорта в нынешнем веке возрастает. Он стал фактором, без которого невозможно в сельскохозяйственном производстве реализовать достижения научно-технического прогресса. При этом сорт, как биологически объект, незаменим ничем, ибо он уникален [1].

Сорт должен удовлетворять интересы сельхоз производителей и пивоваров. Для сельхозпроизводителей лучшим является сорт, который дает более высокую урожайность, а пивоваров больше интересует качества солода [2]. Ячменный солод, как сырье для приготовления пива, получаемой из пивных сортов ячменя, придает напитку специфический вкус и аромат [3].

В условиях степной зоны Северного Казахстана для пивоварения рекомендуется возделывать раннеспелый сорт «Арис», среднеспелый сорт – «Омский 90».

В качестве изучаемого объекта будет использован французский пивоваренный сорт ячменя – «Овертюр». Достоинствами данного сорта является низкий уровень белка, засухоустойчивость, высокоурожайность, устойчивость к полеганию и болезням. Нашей основной задачей является изучение влияния условий питания и свойства черноземов обыкновенных на урожайность данного сорта. Работы будут проводиться совместно с товаропроизводителем, для которого вышеупомянутый сорт ячменя стал одним из главных ветвей стратегии бизнеса.

Опыты будут проводиться на черноземных почвах ТОО «АркаСаулет» Акмолинской области.

Исследования многих ученых [4,5,6] доказали, что длительное использование черноземов в земледелии приводит к значительному снижению содержания гумуса.

По данным В.Н. Щедрин [7] в пахотном слое ежегодно теряется 1-3 т/га гумуса, а расчеты К. Мухаметкаримова [8] показали, что в южном черноземе ежегодная потеря гумуса составила 0,8-1,3 т/га.

Улучшение физических и агрохимических свойств черноземов установлены при внесении сложных компостов как органическое удобрение [9,10].

Черноземные почвы ТОО «АркаСаулет» имеют среднюю обеспеченность легкогидролизуемом азотом (41-50 мг/кг) - 4137га, и подвижным фосфором (16-30 мг/кг) – 3373га, и высокую обменным калием (400-600 мг/кг) – 5329га. Содержание гумуса колеблется от 4 до 6 %, реакция среды нейтральная (рН 6,6-7,3) –7300га.

Исходя из химических и агрохимических показателей почвенного покрова хозяйства будут проведены полевые опыты в звене четырехпольного зерно-парового севооборота согласно схеме опыта. На основании полученных экспериментальных данных будут рекомендованы приемы оптимизации элементов питания пивоваренного ячменя французского сорта «Овертюр», и улучшение показателей **плодородия черноземных почв.**

## Список литературы

1. Неттевич.Э.Д. Влияние условий возделывания и продолжительности изучения на результаты оценки сорта по урожайности // Вестник РАСХН. – 2001. - №3. – С. 34-38
2. Левин, И.Ф., Кожеякин Е.В. Качество зависит от сорта // Зерновое хозяйство. – 2006, - №1. – С. 14-15.
3. Продуктивность и качество сортов пивоваренного ячменя. Е.М.Титова, М.А.Внукова
4. Тюрин И.В. Органическое вещество почвы и его роль в почвообразовании и плодородии // Учение о почвенном гумусе. М. – Л.Сельхозгиз, 1937, с. 98-124
5. Ковда В.А. Основы учения по почвах. М. : Наука, 1973,кн.1.
6. Когут Б.М. Трансформация гумусового состояния при их с/х использовании // Почвоведение. – 1998, №7. – с. 794-802
7. Щедрин В.Н., Бредихин В.Н. Как восстановить и сохранить природное плодородие черноземов // Мелиорация и водное хозяйство – 1998. №2 – с. 33-35
8. Мухаметкаримов К.М. Изменение гумусового состояния южных черноземов в процессе их антропогенной эволюции // Проблема экологии окружающей среды. Щючинск, 2002. – с. 111-112.
9. Horn. R., Domzal H., Slvowinska-Yurkiewicz A., van Ouwerker C. Soil compaction processes and their effects on the structure of arable soils and the environment // Soil Tillage Research. 1995. Т.35. №1-2. P. 23-26
10. Belyuchenko I.S. Complex compost and its impact on agrochemical properties of typical chernozem in Krasnodar territory // Bothalia Journal. Pretoria, South Africa. – 2014. –vol 44. - №12. –P.14-19

*Научный руководитель - Мухаметкаримов К.М., д.с.-х.н., профессор*