УДК 57. 2788

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УРОЖАЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЗАСУШЛИВОЙ СТЕПНОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Үсенбай Тогжан

студент

Научный руководитель: Жанбыршина Нурсауле Жакибековна

к.с.х. наук, ассоциированный профессор

Аннотация: В статье представлены результаты исследований, экспериментальных опытов по изучению сортов мировой коллекции ярового ячменя. Изучены сортообразцов ячменя из мировой коллекции ближнего и дальнего зарубежья, оценена продолжительность вегетационного периода, адаптация.

Ключевые слова: яровой ячмень, сорт, урожай, коллекция, оценка.

Для успешного развития животноводство в Казахстане необходимыми резко увеличить производство зерна фуражных культур, поэтому что использовать зеono пшеницы на корм экономически невыгодно7 в стране основные зернофуражные культуры – ячмень.

Ячмень – важнейшее однолетнее кормовоеб продовольственное и техническое растение7 в зерне ячменя содержится в среднем более 60% крахмал, 12-13 % белка, более 2% жира, около 3% золы, 5-7 % клетчатки, большое количество витаминов.

Кормовая ценность зерна у ячменя выше, чем у овса за счет большего количества белка и меньшей пленчатости. Зерно ячменя –прекрасный концентрированный корм. Особую ценность он представляет при беконном и полусальном откорме свиней. Кормление ячменем повышает яйценоскость и мясную продуктивность птицы. [1].

Родина ячменя – Передняя Азия. В культуру он вошел в эпоху неолита (12-10 тыс. Лет до н.э.) в результате одомашнивания дикого ячменя, и поныне распространенного в Ливане, Сирии, Турции, Авганистане, в Средней Азии и Закавказье. В Туркмении и на юге Украины ячмен выращивали в 5-4 м тысячелетии до н.э, в европейской части России -1 м тысячелетии н.э.

В мировом земледелии ячмень в 1995 г. Занимал 69,1 млн га обеспечив валовой сбор зерна 147,7 млн т (4 –е место после пшеницы, риса, кукурузы) 2 –е место после пшеницы. Высеваю ячмень во всех частях света. На больших площадях его выращивают в США, Канаде, в странах Западной Европы и Малой Азии. [2].

Ячмень - это в основном универсальная культура. Его основу используют как асык и для производства пива. В Китае и Южной Азии ячмень выращивают как хлеб. Но из-за низкого качества его смешивают с пшеницей. Его также используют для брожения пива. Особенно важны раннеспелые сорта. В нашей стране ячмень часто используют в качестве корма для животных, повышая содержание коровьего молока и жира. На планете из ее воска делают «гранулы» из гранул, отрезанных от всех растений до созревания. Украина, Молдова и Китай первыми начали выращивать ячмень. Площадь пашни составляла 70-80 млн га. 2010-2012 гг. Обработывается -1,5-2,1 млн га. 70-80% ячменя выращивается в Северном Казахстане. Средняя урожайность ячменя составляла 22-24 ц / га, в отдельные годы 30-35 ц / га.

Происхождение культурного ячменя - азиатское. Можно отметить и другие центры: обнаружено 16 разновидностей эфиопского (древнеабиссинского) культурного ячменя, ранее неизвестных и нигде больше не обнаружено, найдены желтые, черные, синие, серые семена. Сорта ячменя из Эфиопии были слабыми и устойчивыми к желтой лихорадке. В Соединенных Штатах в 1968 году шведские ученые Хигк и Карлсон подсчитали, что мировая линия сбора ячменя на 19% богата белком CJ-3947 и выделила другие незаменимые аминокислоты. Для китайского и японского центров характерны короткие плотные формы ячменя, мелкозернистые, мелкозернистые, голые сорта. В Средиземноморье есть крупные семена, а в Средней Азии – пленчатая или голая зерновка. Они - второй центр, представляющий форму арабских культур с рецессивными симптомами. [3].

Во многих районах северного Казахстана ячмень - самый продуктивный и недорогой корм среди злаков. В 1 кг семян ячменя содержится до 100 г пищевого белка в количестве 1,2–1,3. Ячмень с низким содержанием белка - основное сырье для пивоварения. В среднем по Республике Казахстан засеивается 5,6 млн тонн ячменя. При обработке молочным воском ячмень имеет биологическую ценность, аналогичную люцерне. Собранный на этом этапе ячмень также используется на сенокосе. Пищевая ценность ячменя также значительна. В первую очередь его производят из круп, ячменя, круп,

перловой крупы. Используется для приготовления заменителя кофе из ячменя. Ячмень смешивают с пшеничной и ржаной мукой в виде мучной смеси (10-15%) для получения настоящих сортов хлеба.

Ячмень играет важную роль в пивоварении, особенно для пивных дрожжей. Сорта ячменя ценны, потому что их семена однородные, крупные, с низким содержанием белка (8-13%), с низким содержанием оболочки (7-11%) и высоким урожаем (не менее 94%).

Ячмень пользуется спросом в международной торговле. Более 70% казахстанского экспорта ячменя экспортируется в страны СНГ, в том числе в Россию, что входит в разрешение традиционных стран-покупателей. Наибольший объем импортного ячменя продается в Саудовскую Аравию и Иран. Однако конкуренция между казахстанским ячменем среди стран СНГ по-прежнему низкая, а цены невысокие.

Ячмень имеет очень важные агротехнические аспекты: ячменные поля весной позволяют полностью очистить поле от сорняков. Это связано с тем, что период посева может длиться с конца мая до начала июня. [4].

Зерно ячменя содержит 45-67% крахмала, 7-26% пентозана, 1,7-2% сахарозы, 3,5-7,0% белка, 2-3% жира, 2-3% золы.

Ячмень выращивают на корм и пищу. Урожайность 15-30 центнеров с гектара, ячмень имеет гораздо более высокое содержание насыщенных жирных кислот, чем пшеница, стебли 40%, тиамин 68%, рибофлавин 250% и еще 38%. Если пшеница вызывает аллергию, ячмень никогда не вызовет аллергии. Ячмень имеет много преимуществ для улучшения здоровья человека. Прежде всего, зерно ячменя содержит 10% белка и 65% углеводов. Так что употребление перловой каши на завтрак не даст вам уснуть весь день. В отличие от животного белка, растительный белок полностью усваивается организмом человека. Улучшает пищеварение в организме человека. И хотя он очень богат минералами и набором минералов: кальций, калий, цинк, марганец и железо, он содержит все витамины группы А, D, E, PP, B. Следовательно, полезнее есть натуральные минералы и витамины, чем химические минеральные витамины. Таким образом, ячмень очищает организм от шлаков и шлаков. Ячменная вода из ячменя лечит чесотку, из нее делают ячменную муку, ячменную крупу и квас. Ячменная мука используется в кондитерских изделиях. В Казахстане выращивают 2 вида ячменя: двухрядный и многорядный. Зерно находится только в середине зерна ячменя двуземного. Используется для заваривания. Зерно используется в производстве

многорядного ячменного спирта (6-ти гранный). Есть и другие весенние и осенние сорта ячменя. Яровой ячмень выращивают по всему Казахстану [5].

Сорт ячменя: Астана 2000 сортов Авторы: Кравченко Н.А., Терещенко Р.И. Жлоба Г.В., Герлинская Л.Ф., Меновщикова Н.Я.

Сорт Астана 2000 получен из гибридного набора 1019 Н1 (Целинный 213хОрел) методом индивидуально-семейной селекции.

Принадлежит к подразделению Medicum. Зерно эллиптическое, крупное. Масса 1000 зерен 47,3-50,1 г. Высота и толщина стебля средние, полые. Растет вертикально. Сорт среднесрочный, обладает хорошей влажностью, влагопоглощением, засухоустойчивостью. Не падает легко, противостоит пылевым клещам. Редко повреждается тяжелой формой молочницы. Сорт дает высокий урожай, опытная урожайность в опытных целях составила 56,2 ц / га, что на 6,4 ц / га выше стандарта Целинный 30. Сорт Астана 2000 является эталоном с 2006 года в Северо-Казахстанской области, а с 2009 года - в Акмолинской области. Не проливается. Кормовой сорт. Техника возделывания проста - специфическая почва - для сортов со средней зрелостью в климатических зонах. Разрешен с 2005 года в Акмолинской, Костанайской, Северо-Казахстанской областях, с 2010 года в Восточно-Казахстанской области. [6,7].

В соответствии с правилами и практикой выращивания сельскохозяйственных культур высокоурожайные культуры не всегда дают высокие урожаи в лабораторных условиях. Высокая урожайность зависит не только от растения, но и от погоды. Поэтому после тщательного изучения можно делать прогнозы.

Всхожесть - главный показатель качества семян растений. Описывает потенциал растений для формирования будущих урожаев. Сохранение запасов влаги в почве, засоренность поля сорняками, первичное минеральное питание - формирование посинения урожая.

По результатам исследования контролировали вегетационный период сортов.

Таблица 1

Период вегетации

№ делянка	Индивидуальные образцы, №	Сорт/ гбриды	Количество растений на 1 м ²	Период вегетации, дни	Всходы	
					начало	конец
1	St	Astana 2000	350	82	28.05.	30.05.
15	Hv-20	CM72	350	81	26.05	28.05.
16	Hv-311	Commander	245	78	27.05	29.05.
17	Hv-380	Compass	350	79	26.05	28.05.
18	JE	CPI-71284	350	80	27.05	29.05.
21	JE	Er/Apm	350	76	28.05	30.05.
22	Hv-339	Fairview	350	86	28.05.	30.05.
23	Hv-353	Fathom	350	88	28.05.	30.05
24	Hv-340	Finniss	350	80	27.05	29.05
27	Hv-342	Flinders	350	81	28.05	30.05
30	UL	Golden Promise	280	78	28.05	30.05

Как видно из таблицы, количество растений на 1 метр растений составляет 245-350, минимальный вегетационный период JE (Er / Apm) -76 дней, созревание на 6 дней раньше контроля. Последний Hv-353 (Fathom) созревает за 88 дней по сравнению с Астаной 2000 года. В начале озеленения наблюдается разница в 1-2 дня по сравнению с Астаной 2000, когда сорта Hv-20 CM72, Hv-311 Commander, Hv-380 Compass, JE CPI-71284, Hv-340 Finniss дали ранние всходы. Кроме того, полное всходы было на 1-2 дня раньше, чем в Астане 2000., и наблюдалось у этих сортов Hv-20 CM72, Hv-311 Commander, Hv-380 Compass, JE CPI-71284, Hv-340 Finniss.

На общем контроле периоды всходов и вегетации сортов составили 76-88 дней, раньше на 4 дня раньше стандарта.

Многие ученые доказали в своих экспериментах, что, несмотря на общие погодные и экологические влияния между любыми культурами и сортами, их рост и развитие находятся в разной степени. В ходе наших исследований определяется вегетация сортов.

Продолжительность периода роста и развития ярового ячменя зависит от специфики урожая, температуры почвы и водного режима. По показателям интервалов учитывали период роста и развития сортов. Показатели межвегетативного роста и развития ячменя учитывают этапы роста и развития урожая, разделенные на интервалы всходов – фаза третьего листа, кущение – трубку, трубку - цветение, цветение - молочное созревание, восковой созревание.

Таблица 2

Продолжительность роста и развития сортов ярового ячменя

№ молтек	Индивидуальные образцы	Время вегетации, сут.	Отклонение от стандарта +/-
1	Astana 2000 St	82	
15	Hv-20 CM72	81	-1
16	Hv-311 Commander	78	-4
17	Hv-380 Compass	79	-3
18	JE CPI-71284	80	-2
21	JE Er/Apm	76	-6
22	Hv-339 Fairview	86	+4
23	Hv-353 Fathom	88	+6
24	Hv-340 Finniss	80	-2
27	Hv-342 Flinders	81	-1
30	UL Golden Promise	78	-4

Было отмечено, что сорта, испытанные на стадии роста и развития, относятся к числу сортов, созревающих в среднесрочной перспективе. Срок созревания стандартного сорта Астана 2000 - 80 дней. Раньше сорта опытных сортов Australian Hv-311 Commander, UL Golden Promise, JE Er / Apm созревают на 76 дней, т.е. на 4-6 дней раньше. Hv-353 Fathom созрел на 6 дней позже контроля. По остальным существенной разницы не было. В целом срок созревания сортов составил 76-88 дней.

Важным показателем, который действительно характеризует экономические потребности выращивания сельскохозяйственных культур, является урожайность сельскохозяйственных культур. Таким образом, задача ученых - определить факторы, отражающие высокую продуктивность растений, изучить их эффективную и гармоничную взаимосвязь и внедрить их в производство.

Важнейшим фактором формирования высоких урожаев сельскохозяйственных культур являются погодные условия. Их влияние может варьироваться от 30 до 65 процентов, а основные способы обработки почвы малоэффективны.

В качестве эксперимента Астана 2000 показала в среднем 599 г образцов сортов.

Таблица 3

Урожайность сортообразцов

№	Сортобразцы	Урожайность, ц/га
80	Astana 2000	60,0
15	CM72	29,0
16	Hv-311Commander	26,0
17	Compass	64,0
18	CPI-71284	50,0
21	Er/Apm	32,0
22	Fairview	67,0
23	Fathom	57,0
24	Finniss	40,0
25	Fitzroy	55,0
27	Flinders	51,0
30	Golden Promise	36,0

В таблице 4 представлена урожайность сортообразцов, максимальная урожайность -67,0ц/га. Он был получен из сорта Fairview. А минимальная урожайность 26,0 ц/га была получена от сортов Hv-311Commander. Более высокую урожайность от стандарта было получено сорт Compass.

Список литературы

1. Беляков И.И., Ячмень в интенсивном земледелии // Росагропромиздат, 1990, с.176
2. Коданев, И.М. Влияние условий возделывания на урожай и пивоваренные качества ячменя. – Горький, 1958. – 327с.
3. Дюсебаева Э.Н., Егістік дақылдарының жеке селекциясы. Астана 2014., 31-39б.
4. Трофимовская А.Я, Ячмен (эволюция, классификация, селекция) Москва., Колос, 1972. -27с.
5. <https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BF%D0%B0> Арпа дақылы 28.02.2021ж
6. <https://baraev.kz/ysynystar/seleciya/326-astana-2000-zhazdy-arpa-sorty-turaly-ne-blemz.html> «Астана 2000» жаздық арпа сорты туралы не білеміз
7. Әрінов Қ.К., Можаев Н.И., Шестакова Н.А., Ысқақов М.Ә., Серекпаев Н.А. Өсімдік шаруашылғы практикумы. Астана 2014, 108-112б.