

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/diplomnaya-rabota/281394>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Сельскохозяйственные растения

-

1 Обзор литературы. Яровой ячмень – основная фуражная, продовольственная и техническая культура

1.1. История введения ячменя в культуру

Ячмень (*Hordeum vulgare*) - одна из древнейших сельскохозяйственных культур. В Египте его культивировали за 4-5 тысяч лет до нашей эры и из него готовили хлеб, крупы, а также использовали на корм скоту. В Азии ячмень выращивали за 3100 лет до нашей эры, о чем свидетельствуют памятники, сохранившиеся на месте древнего Вавилона. В Ассирии, Индии, Восточной Азии и Китае он был распространен за 2000 лет до нашей эры и считался одной из основных зерновых культур.

В древней Италии зерна ячменя были найдены при изучении свайных сооружений каменного и бронзового веков. Он был импортирован из Италии в Швейцарию, Бельгию, Англию и Германию. В Греции его культивировали в конце каменного века.

В Америке иммигранты из Европы начали выращивать ячмень в XIV веке. Материалы раскопок древних землянок на территории современной Украины, в частности под Киевом близ села Триполье, свидетельствуют о том, что во времена трипольской культуры там сеяли ячмень. Раскопки в Луке – Врублевцевой (Украина) дают основание полагать, что ячмень выращивали в допольскую эпоху, в III-IV тысячелетиях до нашей эры. Обугленные зерна ячменя, датируемые периодом VIII-IX веков до нашей эры, были найдены на полуострове Ираклий, недалеко от Севастополя.

С древних времен ячмень широко использовался для приготовления из него спиртосодержащих напитков. Египтяне примерно за 4-5 тысяч лет до нашей эры готовили из него напиток, который, по словам греческого философа Диодора, не уступал по крепости и вкусу вину. Другие литературные источники указывают на то, что использование ячменя для приготовления напитков восходит к еще более древним временам.

Ячменное пиво производилось в доисторические времена и в других странах: Китае, Индии, Греции и др. Выращивание ячменя впервые было начато в середине XIX века в Англии. Селекционная работа с двумя местными сортами – Шевалье и Арчер - стала здесь очень важной. В Чехословакии Э. Просковец начал работу по селекции ячменя в 1875 году в квазицеркове, используя местный моравский сорт Ханна. Работа также проводилась с местным южногерманским и французским ячменем. Если проследить распространение этих сортов, то окажется, что сорт Шевалье из Англии был завезен в Германию, Данию, Швецию. Сорт Арчер был импортирован в Данию и Ирландию. Область распространения была еще меньше у французских и южногерманских сортов, которые даже не выходили за пределы своих государств. Наиболее распространенным сортом была Ханна, которая заселила не только Центральную Европу, но и достигла скандинавских стран (на севере), севера европейской части Франции (на востоке). Такая широкая область распространения свидетельствует о чрезвычайно высокой пластичности сорта.

Перечисленные местные сорта послужили основным исходным материалом для дальнейшей селекции ячменя в Европе. Обширная экологическая адаптация в сочетании с относительно высокими урожаями и превосходными пивоваренными качествами, очевидно, привели к тому, что около 2/3 сортов ячменя на европейском континенте были созданы с участием сорта Ханна. В связи с этим при выведении пивоваренного ячменя селекционерам необходимо более широко использовать сорт Ханна, а также новые сорта, полученные на его основе.

В России яровой ячмень возделывается как продовольственная, техническая и кормовая культура. Мука, ячневая и перловая крупа изготавливаются из крупнозернистого и стекловидного ячменя. Для выпечки, из-за низкого качества клейковины, ячменная мука малопригодна, поэтому иногда на Крайнем Севере, где она является одной из основных зерновых культур, ее смешивают (до 10-15%) с пшеницей или рожью. Хлеб, приготовленный из чистой ячменной муки, получается слегка пористым и быстро затвердевает.

Яровой ячмень обладает отличными кормовыми свойствами, средним составом: вода — 13%, белок - 12%, жир - 2,1%, белково-экстрактивные вещества — 64,4%, зола — 2,8%. 1 кг зерна равен 1,28 кормовых единиц. Солома и ячменная подстилка также используются в качестве грубого корма, хорошо поедаемого

животными в приготовленном на пару виде. 1 кг соломы равен 0,35 кормовых единиц.

Ячмень также можно использовать в качестве заменителя кофе, при производстве солодовых экстрактов, в алкогольной и кондитерской промышленности. Для пивоварения наиболее ценными считаются двухрядные сорта, дающие крупное выровненное зерно с низким содержанием белка до 9,0-12,5%, низким содержанием пленки 8-10% и с высокой энергией прорастания до 95%. Яровой ячмень обладает отличными кормовыми свойствами, средним составом: вода — 13%, белок - 12%, жир - 2,1%, белково-экстрактивные вещества — 64,4%, зола — 2,8%. 1 кг зерна равен 1,28 кормовых единиц. Солома и ячменная подстилка также используются в качестве грубого корма, хорошо поедаемого животными в приготовленном на пару виде. 1 кг соломы равен 0,35 кормовых единиц.

Ячмень также можно использовать в качестве заменителя кофе, при производстве солодовых экстрактов, в алкогольной и кондитерской промышленности. Для пивоварения наиболее ценными считаются двухрядные сорта, дающие крупное выровненное зерно с низким содержанием белка до 9,0-12,5%, низким содержанием пленки 8-10% и с высокой энергией прорастания до 95%.

На юге России его используют на зеленый корм и сено в травосмесях с викой, чиной, горохом и другими культурами.

Ячмень начали возделывать в VII тысячелетии до нашей эры, и это одна из древнейших сельскохозяйственных культур. Вероятно, культивируемый ячмень был одомашнен из дикорастущего (*Hordeum Spontaneum* C. Koch).

Различные виды ячменя были сформированы в Средиземноморье, Ближней и Центральной Азии, Китае, Корее и Японии.

Яровой ячмень характеризуется засухоустойчивостью, скороспелостью, жаростойкостью и холодостойкостью. Его посевы распространены от Арктики (до 68°С.ш.) до южных регионов, но большая часть посевов сосредоточена в степных районах Северного Кавказа и в Центрально-Черноземной зоне. Благодаря своей способности выдерживать воздушную засуху, его посевы распространены на юго-востоке России, в Казахстане и Кыргызстане.

В мировом сельском хозяйстве в 80-е годы эта культура занимала примерно 76 млн га, в 90-е - 65 млн га или 9% площадей зерновых культур. Валовой сбор зерна составляет около 150 млн тонн, или 7% от общего сбора зерна. Средняя урожайность составляет 2,3 т/га. Культуры распространены в Западной Европе, Северной Америке (США, Канада), Центральной Америке, Азии (Китай, Индия, страны Малой Азии).

В СССР посевы ячменя в 1982 году составляли более 32 млн га; в 2001-2005 годах в России — 10,2 млн га (22,6% посевной площади), в том числе 9,6 млн га под яровым ячменем. Валовой сбор — 18,4 млн тонн, в том числе яровой урожай — 16,4 млн тонн. Средняя урожайность озимого ячменя составляет 3,44 т/га, ярового - 1,92 т/га (1997 г. — 1,62 т/га). При выращивании по интенсивной технологии потенциальная урожайность может достигать 4-7 т/га.

На территории бывшего СССР можно выделить три зоны возделывания:

- северный продовольственный ячмень;
- южный — фуражный и экспортный ячмень;
- западный (Беларусь, лесостепная зона Украины, северо-западные регионы России, Прибалтика) — пивоваренный ячмень.

Разделение условное, поскольку районирование не исключает широкого использования ячменя. Однако требования к ячменю, особенно для пивоварения, в большей степени удовлетворяются в западной зоне, где зерно богато высокомолекулярными белками и наиболее подходит для пивоварения. В горных районах России его посевы поднимаются на высоту до 3000 м над уровнем моря.

Среди яровых хлебов I группы яровой ячмень дает самые высокие и стабильные урожаи. Средняя урожайность за 1976-1980 годы в СССР составила 1,61 т/га, в некоторых хозяйствах она достигала 7,0 т/га, что свидетельствует о возможности получения высоких урожаев во всех регионах страны.

Род *Hordeum* L. включает три вида культурного ячменя (*Hordeum sativum* Jessen.): ячмень двурядный (*Hordeum distichon* L.), ячмень многорядный (*Hordeum vulgare* L.), ячмень промежуточный (*Hordeum intermedium* var. *et orl.*), а также много видов дикого ячменя.

Масса 1000 зерен — 30-60 г. Период вегетации — 65-110 дней. Является самой скороспелой культурой из хлебов I группы. Относится к растениям длинного светового дня. Кустится сильнее, чем яровая пшеница и овес.

Библиографический список

1. Баташева Б.А. и др. Необходимые признаки сортов ячменя для адаптации к неблагоприятным погодным условиям// Вестник Российской сельскохозяйственной науки. - 2018. - № 5. – С. 41-46.
2. Борисоник З. Б. Ячмень яровой [текст]: учебное пособие / З. Б. Борисоник. – М.: Колос, 1974. – 255 с. – Текст : непосредственный.
3. Глуховцев В. В. Яровой ячмень в Среднем Поволжье (селекция, агротехника, сорта) / В. В. Глуховцев. – Самара: Поволжский НИИ селекции и семеноводства, 2001. – 151 с.
4. Голова Т.Г., Ершова Л.А., Кузьменко С.А. Влияние длины светового дня на формирование продуктивности ярового ячменя // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2020. - №4. – С. 130-135.
5. Голова Т.Г., Ершова Л.А. Морфологические особенности сортов ячменя разных биотипов// Монография под ред. д.с./х.н. Окоркова В.В. «Современные тенденции в научном обеспечении агропромышленного комплекса». Иваново, - 2019. – С. 209-2013.
6. Горянин О.И. и др. Технологии возделывания ярового ячменя в засушливых условиях Поволжья// Достижения науки и техники АПК. - 2020. - № 9. – С. 42-48.
7. Джангабаев Б. Ж. Влияние способов посева и норм высева на продуктивность и эффективность возделывания ярового ячменя в Среднем Заволжье / Б. Ж. Джангабаев, Л. В. Пронович, Е. В. Щербинина, О. И. Горянин. – текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 27. – С. 31 – 33.
8. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта [Текст]: (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям / Б. А. Доспехов. – Изд. 6-е, стер., перепеч. с 5-го изд. 1985 г. – Москва : Альянс, 2011. – 350 с. – ISBN 978-5-903034-96-3. – Текст : непосредственный.
9. Усанова З. И. Формирование урожая ячменя и овса при разных сроках сева / Усанова З. И. – Текст : непосредственный // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 1985. – № 6. – С. 27.
10. Яровой ячмень. URL: <https://universityagro.ru/растениеводство/яровой-ячмень/#i-9>
11. Ячмень. URL: [https://shans-group.com/poleznaya-informatsiya/kultury/yachmen/#:~:text=Ячмень%20проходит%207%20фаз%20роста,\(молочная%2C%20восковая%20и%20зерноватая%20фаза\),&q=ячмень](https://shans-group.com/poleznaya-informatsiya/kultury/yachmen/#:~:text=Ячмень%20проходит%207%20фаз%20роста,(молочная%2C%20восковая%20и%20зерноватая%20фаза),&q=ячмень)
12. Якушев В. П., Михайленко И. М., Драгавцев В. А. Агротехнологические и селекционные резервы повышения урожайности зерновых в России. Сельскохозяйственная биология. 2015;50(5):550-560. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24846604>
13. Рыбас И. А. Повышение адаптивности при селекции зерновых культур. Сельскохозяйственная биология. 2016;50(5):517-626. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27298379>
14. Никифоров В. М., Никифоров М. И., Мамеев В. В. Урожайность и качество зерна сортов ячменя при интенсивных технологиях возделывания. Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2019;(6 (76)):8-13. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41466919>
15. Жученко А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Кишинев: Stiintza, 1990. 432 с
16. Бишарев А. А., Шевченко С. Н., Мадыкин Е. В., Калякулина И. А., Дюльдина М. А., Дворцова Т. В. Влияние агрометеорологических условий на урожайность зерна ярового ячменя в условиях
17. Кошелёв Б. С., Бушухина Л. Л. Экономическая эффективность использования интенсивных технологий выращивания зерновых культур в 80-х годах XX века в Западной Сибири. Вестник Омского государственного аграрного университета. 2017;(2 (26)):139-146. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29344988>
18. Андреев М. И., Марьина-Чермных О. Г. Влияние интенсивных систем земледелия на почвенную биоту. Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2017;3(4(12)):11-15. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32321194>
19. Bingham I. J., Karley A. J., White P. J., Thomas W. T. B., Russell J. R. Analysis of improvements in nitrogen use efficiency associated with 75 years of springs barley breeding. European Journal of Agronomy. 2012;42:49-58. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eja.2011.10.003>
20. Филенко Г. А., Фирсова Т. И. Семеноводство ячменя в Ростовской области. Аграрная наука ЕвроСеверо-Востока. 2015;(4):16-21. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23857047>
21. Попова Е. Н., Музафаров Н. М. Агроэкологическая оценка возделывания яровых зерновых культур в Левобережной Лесостепи Украины. Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2018;(3):115-119. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36000488>
22. Кузнецова Т. Е., Левштанов С. А., Серкин Н. В., Нестеренко В. В., Веретельникова Н. А., Останина Т. В. Методы и результаты селекции ярового ячменя на Кубани. Достижения науки и техники сельского хозяйства Кубани. 2019;(1):10-14. Режим доступа: <https://vestnik.kubsau.ru/>

- хозяйства. 2015;29(12):20-22. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25279736>
23. Ашиев А. Р., Хабибулин К. Н., Скулова М. В. Агроэкологическая оценка новых селекционных линий сои Аграрного научного центра "Донской". Выращивание зерна в России. 2019;(6 (66)):7-11. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41856697>
24. Иванисов М. М., Марченко Д. М., Некрасов Е. И., Рыбась И. А., Романюкина И. В., Кравченко Н. С. Результаты изучения сортов озимой мягкой пшеницы различного эколого-географического происхождения в условиях юга Ростовской области. Зерновое хозяйство России. 2019;(6 (66)):12-17. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41856698>
25. Macholdt J., Honermeier B. Impact of climate change on cultivar choice: adaptation strategies of farmers and advisors in German cereal production. Agronomy. 2016;6 (3):40. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy6030040>
26. Ерошенко Л. М., Ерошенко А. Н., Ромахин М. М., Ерошенко Н. А. Селекция инновационных сортов ярового ячменя в условиях центрального Нечерноземья. Зерновое хозяйство России. 2017;(3 (51)):25-28. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29385635>
27. Серебрянников Ю. И. Влияние абиотических факторов на массу 1000 зерен сортов ячменя в условиях Канской лесостепи. Вестник КрасГАУ. 2015;(12):96-103. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25054278>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/281394>