

## **РАЗРАБОТКА ПРИЕМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ЯРОВОЙ ЯЧМЕНЬ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Денисова А. П.**

магистрант 3 курса Плодоовощного института имени И.В. Мичурина

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск, Россия

**Соловьёв С. В.**

доктор сельскохозяйственных наук,

доцент кафедры транспортно-технологических машин и основ кон-

струирования ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск, Россия

sergsol6800@ya.ru

**Аннотация.** В статье представлен краткий обзор биологических особенностей ячменя и кратких технологий его возделывания. Предложены приемы основной обработки почвы под данную культуру.

**Ключевые слова:** яровой ячмень, норма высева, технология возделывания, биологические особенности, приемы основной обработки почвы.

Яровой ячмень – важная продовольственная, кормовая и техническая зерновая культура. Из зерна ярового ячменя изготавливают крупу (перловую и ячневую) и муку. В чистом виде ячменная мука не используется, ее, в количестве 20-25%, примешивают к ржаной или пшеничной муке. Ячмень также применяют для откорма свиней, а в районах, где не возделывают овес – для кормления лошадей. Кроме того, данная культура является сырьем для производства спирта и пива. В его семенах содержатся: безазотистые экстрактивные вещества - 64,6%, белок - 12%, клетчатка - 5,5%, вода - 13%, жир - 2,1% и 2,8% золы. Ячмень – отличное сырье для пивоваренной промышленности; особенно ценными для приготовления пивного солода считаются двухрядные ячмени, имеющие крупное выравненное зерно с крупнозернистым пластидным крахмалом, состоящим из амилозы и амилопектина, с пониженной пленчатостью (8-10%), содержанием экстрактивных веществ более 78-82% и высокой энергией прорастания (более 95%).

Благодаря своим биологическим особенностям, ячмень – хороший компонент в наборе культур полевого севооборота. Он более экономно расходует влагу, имеет короткий вегетационный период, раньше созревает и дает возможность более рационально использовать технику и снизить напряженность полевых работ.

Среди ранних яровых зерновых культур, яровой ячмень дает наиболее высокие и устойчивые урожаи. Средняя урожайность  $\approx 1,5$  т/га. Соблюдая технологию возделывания, можно получать до 3-7 т/га, в зависимости от зоны возделывания. Ячмень – самая засухоустойчивая культура. Имея короткий вегетационный период, ячмень наиболее продуктивно использует и экономно расходует запасы зимне-весенней влаги, и успевает налить зерно в первой половине лета до начала наступления сухой и жаркой погоды. Поэтому во многих степных районах юга РФ ячмень дает более высокие и стабильные урожаи, чем яровая пшеница и овес [1].

Наибольшее количество воды ячмень потребляет в периоды выхода в трубку и колошения. Повышенная влажность и умеренная температура воз-

духа в фазе кущения способствует лучшему формированию и росту вторичной (узловой) корневой системы и образованию большего количества побегов, благодаря чему в дальнейшем растения смогут полнее использовать почвенное плодородие и влагу, сформировать более высокий урожай. Недостаток влаги в период образования репродуктивных органов оказывает губительное действие на пыльцу ячменя.

Поэтому для получения высоких и стабильных урожаев ячменя необходимо правильно подбирать систему основной обработки почвы, которая должна обеспечивать максимальное накопление и сохранение почвенной влаги.

Ячмень хорошо приспосабливается к различным условиям выращивания, в то же время он отличается повышенной требовательностью к плодородию почвы. Сжатые сроки поглощения элементов минерального питания и относительно слабая усваивающая способность корней обуславливают высокую требовательность его к почвенному плодородию.

Наиболее пригодны для возделывания ячменя плодородные структурные почвы с нейтральной реакцией ( $\text{pH}=6,8-7,5$ ). Ячмень плохо переносит избыточное увлажнение. В отличие от других зерновых культур, поглощение основных элементов питания им происходит за короткий период. Ко времени выхода в трубку он потребляет почти 67% калия, используемого за весь вегетационный период, до 46% фосфора и значительное количество азота. К началу цветения поглощение питательных веществ почвы почти заканчивается. Для получения высоких урожаев этой культуры очень важно, чтобы растения были обеспечены в полной мере доступными элементами с самого начала их развития.

Ячмень – хороший предшественник для многих яровых, а в некоторых районах и для озимых культур. Благодаря короткому вегетационному периоду, ячмень является ценной покровной культурой для многолетних бобовых и злаковых трав.

Основную обработку почвы при размещении ячменя после стерневых предшественников проводят осенью. Она состоит из двух приемов: лущения стерни и вспашки, при размещении ячменя после пропашных культур – проводят только вспашку. Весенняя обработка почвы включает боронование зяби с целью сохранения влаги в почве и предпосевную культивацию. Комплексные мероприятия по уходу за посевами ячменя обеспечивают оптимальные условия для роста и развития растений. Чтобы избежать полегания посевов, в фазе кушения применяется ретардант ЦеЦеЦе 460, который вносится с помощью штангового опрыскивателя [2].

В настоящее время, особенно в годы с избыточным увлажнением, много площадей после пропашных и технических культур, лучших предшественников ранних яровых зерновых культур, остаются не вспаханными с осени. Поэтому важной задачей земледелия становится правильный выбор приемов весенней основной обработки почвы под эти культуры, которая в лесостепной зоне должна обеспечивать максимальное сохранение влаги в почве, активную борьбу с сорной растительностью и посев в оптимальные сроки.

Наряду с основной обработкой почвы важную роль в получении высоких урожаев играют нормы высева семян. В связи с различным качеством обработки почвы при различных приёмах возникает необходимость определить и оптимальную густоту посева.

Учитывая важность этих вопросов в современных условиях, нами поставлена цель:

- выявить оптимальные и наименее энергоёмкие приёмы весенней основной обработки почвы, обеспечивающие формирование наиболее высокой урожайности;
- определить нормы высева семян ярового ячменя в зависимости от приемов обработки почвы с тем, чтобы обеспечить наименьшее снижение урожайности по сравнению с зяблевой обработкой;
- дать энергетическую и экономическую оценку этих приёмов.

В заключение необходимо отметить, что все приемы основной обработки почвы проводились осенью. В данном случае нас интересует, как эти приемы повлияют на урожайность ярового ячменя, если их применить в качестве основной обработки весной на невспаханных с осени полях. Такие данные в литературных источниках встречаются редко, материал в них сжат. Поэтому актуальной задачей земледелия в современных условиях становится изучение и разработка этих приемов с тем, чтобы обеспечить наименьшее снижение урожайности по сравнению с зяблевой вспашкой [3].

#### Список литературы

1. Амоако, О.А. Урожайность и технологические показатели зерна ярового ячменя в зависимости от приемов агротехники [Текст]/О.А. Амоако//Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование.-2013.-№ 3-1 (31) .- Т. 1. -С.2.
2. Герасимов, С.В. Влияние биотических и абиотических факторов на урожай ярового ячменя [Текст]/С.В. Герасимов, А. В. Овсянкина// Теория и практика паразитарных болезней животных.- 2012.-№ 13. -с.132.
3. Замайдинов, А.А. Влияние технологии возделывания ячменя на накопления белка и крахмала в зерне [Текст]/А.А. Замайдинов//Сборник научных трудов ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства.-2014. -№ 7.- Т. 2. -с.1.

# DEVELOPMENT OF METHODS OF PRIMARY TILLAGE FOR SPRING BARLEY IN THE CONDITIONS OF THE TAMBOV REGION

Denisova A.P.

3rd year undergraduate of the Fruit and Vegetable Institute named after I.V. Michurin

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Soloviev S.V.

doctor of agricultural Sciences, to the Department of transport and technological machines and design principle,

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

sergsol6800@ya.ru

**Abstract:** The article presents a brief overview of the biological characteristics of barley and brief technologies for its cultivation. Methods for the main tillage for this crop are proposed.

**Key words:** spring barley, seeding rate, cultivation technology, biological features, methods of primary tillage