

УДК 633.11

## ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

**Т.Д. Грошева, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
8(8422)55-95-30, rast-kafedra1@rambler.ru;**

**Е.В. Исаков, студент колледжа агротехнологий и бизнеса  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** *Виды яровой пшеницы, полба, фазы роста, полегаетость, урожайность.*

*В работе описаны положительные и отрицательные стороны полбяных пшениц. В условиях Ульяновской области проведено сравнительное изучение яровых полбяных и настоящих пшениц по полегаетости растений, росту и урожайности. В среднем за 2016-2018 гг. у полбяных пшениц отмечалась урожайность зерна от 10,4 до 18,7 ц/га, у настоящих пшениц она варьировала от 14,4 до 30,2 ц/га, у мягкой пшеницы – 30,2, у твёрдой – 27,5 ц/га.*

Согласно литературным источникам [1], род Пшеница (*Triticum*) насчитывает более 22 видов, но наибольшее распространение имеют два вида: мягкая, в основном применяется в хлебопечении и твердая - для изготовления макаронных изделий. Эти два вида формируют высокие и стабильные урожаи по годам. В настоящее время увеличился интерес к полбе. По ошибке или по незнанию полбой называют все виды полбяных пшениц, имеющих ломкий колосовой стержень и пленчатое зерно, то есть плотно закрытое цветковыми оболочками, в результате трудно вымолачиваемое и требующее дополнительной переработки. Вместе с тем, полбяные пшеницы формируют низкий урожай, но устойчивы к почвенно-климатическим условиям, практически не повреждаются вредителями и болезнями. Ценность полбяных пшениц заключается еще в том, что зерно отличается хорошими вкусовыми качествами. Каши из полбы обладают ярким насыщенным слегка ореховатым вкусом.

Полбой называют дикие виды полбяных пшениц: пшеницу двузернянковидную (*Triticum dicoccoides*), одноостую однозернянку (*Triticum boeoticum*), двуостую однозернянку (*Triticum thaoudar*), пшеницу Урарту (*Triticum urarthu*), а также культурные виды: двузернянку (*Triticum dicoccum*), однозернянку (*Triticum monococcum*), спельту (*Triticum spelta*), пшеницу маха (*Triticum macha*), пшеницу Тимофеева (*Triticum timofeevi*) [1,2].

Полба была известна и выращивалась до конца 19 века. В сказке А.С. Пушкина «Сказка о попе и работнике его Балде» при поступлении на работу, Балда отвечал попу:

*«Буду служить тебе славно,  
Усердно и очень исправно,  
В год за три щелка тебе по лбу,  
Есть же мне давай вареную полбу...»*

Однако стоит помнить, что в зерне пшеницы содержится глютен - белок. У некоторых людей встречается индивидуальная непереносимость или аллергия на белки зерновых культур (целиакия). Отмечено [2,3,4], что белки полбы содержат все девять незаменимых аминокислот, необходимых для человеческого организма, которые не образуются в нашем организме и поступают только с пищей.

Считается [2,3], что полбяные пшеницы менее аллергены, хотя и содержат белки глютеневой группы, но состав их отличается и именно глютена значительно меньше. Поэтому люди с частичной непереносимостью глютена могут употреблять продукты, приготовленные из полбяных пшениц.

Объяснить причину аллергенности традиционной пшеницы можно тем, что за последнее столетие сельскохозяйственная селекция достигла высочайших результатов: выведены современные высокопродуктивные сорта и более жизнеспособные гибриды, генномодифицированные сорта и т.д. Но за это короткое в масштабах эволюции человеческого организма время наш желудок не успел приспособиться к новым видам пшеницы и реагирует на них аллергией.

При отсутствии противопоказаний к употреблению полбы, можно получить только пользу. При регулярном включении в рацион, полба способствует нормализации уровня сахара в крови, улучшает работу различных систем организма (пищеварительной, сердечно-сосудистой, нервной), является профилактикой развития инфекционных и онкологических заболеваний. Полба улучшает кровообращение, стабилизирует кровяное давление. Благодаря медленному всасыванию углеводов и содержанию витамина B<sub>6</sub> блюда из полбы снижают ощущение голода, помогают в борьбе с лишним весом, выводят излишний холестерин из организма. Мукополисахариды, входящие в состав полбы, играют важную роль в формировании и укреплении иммунитета, а L-триптофан улучшает общее самочувствие и повышает настроение [3].

Поэтому у потребителей вырос спрос на продукты из полбяных пшениц (крупы, макароны, хлеба, выпечка и др.), а современных производителей привлекает цена реализации.

В этой связи нами были заложены опыты по изучению настоящих (голозёрных) и полбяных (плёнчатых) пшениц в условиях опытного поля ФГБОУ ВО Ульяновского ГАУ в 2016 г., 2017 г. и 2018 году в условиях Чердаклинского района Ульяновской области. Почва опытного участка – чернозем выщелоченный, среднесуглинистый. Агрохимические показатели опытного участка характеризуются высокими показателями плодородия, за исключением обеспеченности молибденом и марганцем.

Наблюдения, учёты и анализы в опыте проводили согласно методике Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [5].

По влиянию агрометеорологических условий на развитие и рост яровой пшеницы сравнительно благоприятным следует считать 2017 года, который характеризовался достаточным количеством выпавших осадков в начале лета, вторая половина лета была теплой при наличии осадков. В 2016 году сложились менее благоприятные погодные условия. Вегетационный сезон 2018 года отличался прохладной, засушливой и ветреной весной, лето было прохладным и засушливым.

Агротехника в опыте общепринятая для региона при выращивании яровой пшеницы. Норма высева у полбяных пшениц от 4,0 до 4,5 млн. всхожих семян на гектар, у настоящих 5,5-6,0 млн/га. Удобрения в опыте не применяли.

В опыте вели наблюдения за десятью образцами видов яровой пшеницы:

- из группы плёнчатых, или полбяных пшениц (диплоидные пшеницы с 14 хромосомами) - культурная однозернянка (*Triticum monosocum* L.); (тетраплоидные пшеницы с 28 хромосомами) - полба (*Triticum dicocum* Schubl.), Тимофеева (*Tr. Timopheevi* Zhuk.); (гексаплоидные пшеницы с 42 хромосомами) - спельта (*Tr. spelta* L.);

- из группы настоящих, или голозёрных пшениц (тетраплоидные пшеницы с 28 хромосомами) - пшеница твердая (*Tr. durum* D), пшеница польская (*Tr. polonicum* L), пшеница тургидум (*Tr. turgidum* L.); (гексаплоидные пшеницы с 42 хромосомами) - пшеница мягкая (*Tr. aestivum* L.), пшеница круглозёрная (*Tr. sphaerococum* Pers.), пшеница карликовая (*Tr.compactum* Host.).

В 2016 г. и 2017 г. посев был проведен 26-28 апреля, а уборка соответственно 5 и 14 августа. Вегетационный период яровой пшеницы в 2016 составил 86 дней. Вегетационный период яровой пшеницы в 2017 году равнялся 102 дням. В 2018 году посев провели 11 мая, как позволи-

ли погодные условия, а убирали посевы 19 августа. Вегетационный период (от всходов до уборки) яровой пшеницы в 2018 равнялся 92 дням.

В опыте отмечали наступление фенологических фаз: всходы, кущение, выход в трубку, колошение, цветение и созревание. Фаза всходы по годам отмечалась через 7-10 дней после посева, следующая фаза – фаза кущения наблюдалась у растений яровой пшеницы через 15-20 дней от всходов. В фазу выхода в трубку растения вступали примерно через 11-23 дня. Последующая фаза колошения отмечалась через 13-19 дней, через 10-16 дней наблюдалось цветение у растений пшеницы. Значительных различий в год исследования по наступлению фаз роста между растениями пшеницы разных видов выявлено не было, наблюдалась разница в 2-5 дней. По годам опыта разница в наступлении фаз роста объясняется сроками посевами и погодными условиями в годы проведения опыта.

В настоящее время селекция пшеницы направлена на выведение короткостебельных (карликовых) сортов с высотой соломины 40-60 см, так как высокий стебель при выращивании на зерно является нежелательным признаком и способствует снижению устойчивости к полеганию растений [4].

Если солома непрочная, особенно у высокостебельных растений озимых культур (рожь, пшеница), тогда сильный ветер, ливень может привести к полеганию зерновых культур. В опыте высота растений по изучаемым видам варьировала от 41 до 72 см. Значительного полегания растений по видам не отмечалось. Признаки появления полегаемости (4 балла - посевы полегавшие, но выправившиеся или полегавшие в слабой степени и местами) наблюдались у видов пшениц: спелъта, мягкой, твердой, польской, тургидум.

Урожайность, в среднем за три года исследований, у полбных пшениц колебалась от 0,104 кг с м<sup>2</sup> у культурной однозернянки до 0,187 кг с м<sup>2</sup> у полбы. При пересчёте на гектар 10,4-18,7 центнеров.

Настоящие пшеницы в среднем формировали урожай на 1 м<sup>2</sup>: 0,144 килограмма у карликовой пшеницы, 0,157 кг у круглозёрной пшеницы, 0,211 кг у польской пшеницы, 0,249 кг у пшеницы тургидум, 0,275 кг у твердой пшеницы и 0,302 кг у мягкой пшеницы, которая была взята за контроль.

Проведенные исследования по изучению видов настоящих и полбных пшениц в условиях Ульяновской области не выявили значительного полегания растений, признаки появления полегаемости (4 балла - посевы полегавшие, но выправившиеся или полегавшие в сла-

бой степени и местами) наблюдались у видов пшениц: спельта, мягкой, твердой, польской, тургидум. Урожайность зерна у полбяных пшениц, в среднем за три года проведения опыта, варьировала от 10,4 ц/га до 18,7 ц/га, у настоящих пшениц от 14,4 до 30,2 ц/га, у твердой пшеницы отмечена урожайность в 27,5 ц/га, у мягкой пшеницы получена урожайность в 30,2 ц/га.

*Библиографический список:*

1. Дозоров, А.В. Практикум по растениеводству / А.В. Дозоров, А.Ю. Наумов, Т.Д. Грошева, 2-е издание, дополненное. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – С. 3-56.
2. Алена Яснева. Полба - современный суперфуд с доисторическим прошлым. - [Электронный ресурс]– Режим доступа: [zdorovyda.ru](http://zdorovyda.ru) Полба.
3. Полба, спельта и глютен. - [Электронный ресурс]– Режим доступа: [ofoods.ru/blog/48-polba-selta-i-glyuten](http://ofoods.ru/blog/48-polba-selta-i-glyuten)
4. Исайчев, В.А. Фотосинтетический потенциал растений озимой пшеницы под влиянием регуляторов роста и минеральных удобрений в условиях Среднего Поволжья / В.А.Исайчев, Н.Н.Андреев, И.Р.Рахметулова, А.Г.Липатова // В сборнике: «Аграрная наука – сельскому хозяйству» сборник статей: в 3 книгах. - Алтайский государственный аграрный университет. 2017. - С. 127-128.
5. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – выпуск второй. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры. – Москва, 1989. – 197 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [eda-land.ru/pshenica/vidy-i-sorta/](http://eda-land.ru/pshenica/vidy-i-sorta/).

## STUDYING OF TYPES OF SPRING-SOWN FIELD

*Grosheva T. D., Isakov E.V.*

**Keywords:** *Types of spring-sown field, spelled, growth phases, polegayemost, productivity.*

*In work positive and negative sides the polbyanykh of wheat are described. In the conditions of the Ulyanovsk region comparative studying summer the polbyanykh and the presents the pshenitskh on a polegayemost of plants, growth and productivity is carried out. On average for 2016-2018 at the polbyanykh of wheat the productivity of grain from 10.4 to 18.7 c/hectare was noted, at the real wheat it varied from 14.4 to 30.2 c/hectare, at soft wheat – 30.2, at firm – 27.5 c/hectare.*