

Влияние сорта на урожайность и качество зерна овса в подтаёжной зоне Омской области

В.А. Кубарев, д.с.-х.н., Тарский филиал ФГБОУ ВПО Омский ГАУ

Земля — основное средство производства в сельском хозяйстве, она всегда находится в центре внимания земледельцев.

Западная Сибирь — важный сельскохозяйственный регион Российской Федерации. Наиболее освоены в сельскохозяйственном отношении степные и лесостепные районы. Северная часть территории (таёжная и подтаёжная зоны) освоены пока слабо.

Главными культурами Западной Сибири являются зерновые: яровая пшеница, овёс, ячмень, озимая рожь, гречиха. Значительные посевные площади заняты кормовыми: многолетними и однолетними травами, силосными, корнеплодами и картофелем. Часть пашни используется для выращивания масличных и прядильных культур: подсолнечника, рапса, льна и др.

Экономически целесообразный набор сортов, освоение новых эффективных технологий выращивания позволяют сельскохозяйственным работникам в сложных природно-климатических условиях Западной Сибири получать высокие и устойчивые по годам урожаи полевых культур.

Овёс — это ценная кормовая культура. Его зерно является незаменимым концентрированным кормом для лошадей и других животных, особенно молодняка, птицы. Он входит в состав всех видов комбикормов, предназначенных для молодняка. Овёс используется на зелёный корм, для приготовления травяной муки, гранул, силоса, сена и выпаса животных. Солома и полова также используются на корм скоту, так как они являются хорошим грубым кормом и по питательности превосходят солому и полову других зерновых.

С хозяйственной точки зрения сорта овса отличаются прежде всего тем, что в одних и тех же условиях могут давать разные урожаи. В условиях сокращения применения удобрений и средств защиты растений наиболее допустимым способом повышения урожайности является переход на посев новых, современных сортов. На их долю в приросте урожайности, по мнению специалистов, приходится 50–60% [1].

Сорт — это один из основных факторов повышения урожайности зерновых культур в Сибири. В северной части территории (таёжной и подтаёжной зонах) возделывается ограниченный набор среднеранних сортов овса. Возделывание более урожайных, иммунных сортов — это эффективный путь повышения рентабельности зернового производства.

Материалы и методы. Исследования проводили в Омской области в типичных для подтаёжной

зоны Западной Сибири почвенно-климатических условиях. Почва серая лесная со средним содержанием для растений калия и фосфора, мг/100 г почвы (P_2O_5 — 6–12, K_2O — 10,5), Ph почвенного раствора — 5,4. Изучали иммунные сорта овса Памяти Богачкова, Тарский 2, Иртыш 21, Орион. Норма высева составляла 5 млн всхожих зёрен на га. Овёс высевали по зяби (предшественник — пшеница). Срок посева — 20 мая. Применяли общепринятую для зоны агротехнику: закрытие влаги, предпосевная культивация, боронование и послепосевное прикатывание.

Вегетационные периоды 2007–2011 гг. отличались тёплым летом. В среднем за май — август температура воздуха в 2007 г. была выше средней многолетней на 0,3°C, в 2008 г. — на 0,8°C, в 2009 г. — на 0,7°C, в 2010 г. — на 0,4°C, в 2011 г. — на 0,7°C. Осадков выпало в 2007 г. 124% от нормы, в 2008–2010 гг. — около нормы, в 2011 г. — 85,7% от нормы.

С целью оценки урожайности в 2007–2011 гг. изучали влияние сорта на величину урожая и качество зерна овса.

В задачи исследований входило: дать характеристику урожайности овса по сортам, выявить их различия в структуре урожая, питательной ценности, физических свойствах и посевных качествах.

Результаты исследования. Уровень полученной в опытах урожайности овса в зависимости от возделываемых сортов представлен в таблице 1.

1. Влияние сорта на урожайность овса, среднее за 2007–2011 гг., ц/га

Сорт	Срок посева	Урожайность
Памяти Богачкова	20 мая	33,8
Тарский 2		38,1
Иртыш 21		35,4
Орион		34,5
HCP_{05}		2,4

Урожайность овса по сортам была в пределах 338–381 ц/га. Прибавка к урожайности овса сорта Тарский 2 составила 4,3 ц/га, сорта Иртыш 21 — 2,7 ц/га и сорта Орион — 3,6 ц/га по сравнению с сортом Памяти Богачкова.

Превосходство овса сорта Тарский 2 по урожайности достигнуто благодаря крупности зерна (табл. 2).

По данным таблицы 2 видно, что овёс сорта Тарский 2 имел лучшие показатели массы 1000 зёрен, что способствовало росту урожайности.

Зерно овса отличалось высокими кормовыми достоинствами (табл. 3).

В зерне овса сорта Тарский 2 было более высокое содержание жира и белка.

2. Структура урожая овса, среднее за 2007–2011 гг.

Сорт	Срок посева	Число продуктивных стеблей, шт.	Количество зёрен в колосе, шт.	Масса 1000 зёрен, г
Памяти Богачкова	20 мая	431	23	34,3
Тарский 2		396	24	40,2
Иртыш 21		406	24	36,5
Орион		427	23	35,5

3. Питательная ценность зерна овса, среднее за 2007–2011 гг., %

Сорт	Белок	Крахмал	Жир	Лизин
Памяти Богачкова	12,3	50,0	5,0	3,5
Тарский 2	12,6	47,3	5,7	3,3
Иртыш 21	11,5	48,6	5,5	3,6
Орион	11,6	47,0	5,0	3,6

4. Влияние сорта на плёнчатость овса, среднее за 2007–2011 гг.

Сорт	Срок посева	Плёнчатость, %
Памяти Богачкова	20 мая	25,7
Тарский 2		25,4
Иртыш 21		25,5
Орион		26,5

5. Энергия прорастания, всхожесть семян овса, среднее за 2007–2011 гг., %

Сорт	Срок посева	После уборки		Через 60 дн. после уборки	
		энергия прорастания	всхожесть	энергия прорастания	всхожесть
Памяти Богачкова	20 мая	84	91	93	97
Тарский 2		83	91	95	98
Иртыш 21		84	90	93	98
Орион		81	89	94	98

Зерновка овса имеет удлинённую веретенообразную или продолговатую форму и плотно охвачена цветочными плёнками. Плёнчатость овса колеблется в широких пределах и зависит от сорта, условий произрастания, степени зрелости зерна и крупности.

Так как наиболее ценная часть зерна — ядро, богатое питательными веществами, то количество зерна тем выше, чем меньше весит плёнка. Плёнчатость имеет значение не только при оценке качества товарного зерна (крупяного), она является одним из признаков, по которым ведётся селекция овса.

Госкомиссия по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур применяет следующие группы плёнчатости овса: высокая (свыше 33%), выше средней (30–32,9%), средняя (27–29,9%), ниже средней (24–26,9%), низкая (до 24%).

Показатели плёнчатости овса в зависимости от сорта отражены в таблице 4.

Более низкая плёнчатость отмечена у зерна овса сортов Тарский 2 и Иртыш 21.

Семена зерновых и других культур, предназначенные к посеву, подлежат к проверке по следующим показателям: цвету, блеску, запаху, содержанию крупных примесей, чистоте, энергии прорастания, всхожести, поражённости грибковыми и бактериальными заболеваниями, заражённости вредителями хлебных запасов, подлинности семян, определяемой лабораторным способом, и другим показателям.

Всхожесть и энергия прорастания семян — самые важные показатели их посевных качеств. Семена

с хорошей всхожестью и высокой энергией прорастания при нормальной агротехнике всегда дают дружные и полноценные всходы. Всхожесть семян имеет большое продовольственное значение: она определяет их пригодность для посева, норму их высева.

Семена, не удовлетворяющие по всхожести требования стандарта, запрещено использовать на посев. При посеве семян с низкой всхожестью снижается урожай; такие семена целесообразнее использовать на продовольственные и кормовые цели [2].

Изменения энергии прорастания и всхожести семян овса различных сортов представлены в таблице 5.

Сразу после уборки у овса всех сортов семена имели пониженную всхожесть. Через 60 дн. после уборки семена стали кондиционными по всхожести.

Вывод. В результате научно-хозяйственного опыта установлено, что урожайность овса разных сортов была в пределах 33,8–38,1 ц/га. Овёс сорта Тарский 2 показал существенную прибавку урожайности по сравнению с другими сортами. По физическим и питательным свойствам лучшие показатели отмечены также у овса сорта Тарский 2.

Литература

1. Коршунова З.Г. Агробиологическая характеристика районированных сортов овса // Проблемы Северного Нечерноземья Омской области: матер. 1-й научной конференции. Омск: Изд-во ОмГАУ, 2001. С. 20–22.
2. Ерохина О.Н. Без овса в России никуда // Сельский механизатор. 2004. № 6. С. 34–35.