

ЯРОВОЙ ОВЁС ФОМА

М.Н. ФОМИНА, кандидат сельскохозяйственных наук, зав. лабораторией

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья, ул. Бурлаки, 2, пос. Московский, Тюменский р-н, Тюменская обл., 625501, Российская Федерация

E-mail: maria_f72@mail.ru

Резюме. Представлены биологические, агрономические, технологические показатели и морфологические признаки нового сорта ярового овса Фома. Сорт создан в научно-исследовательском институте сельского хозяйства Северного Зауралья и внесен в Государственный реестр селекционных достижений с 2015 г. для возделывания по 10 региону (Западная Сибирь) Российской Федерации. Сорт включен в список ценных, его зерно можно использовать на корм и для переработки на крупу. По срокам созревания он отнесен к среднеспелой группе, от всходов до восковой спелости проходит 59-88 сут. В государственном сортоиспытании в зависимости от регионов возделывания период вегетации составлял от 68 (Чувашская республика) до 96 (Приморский край) сут. Сорт среднерослый, высота растений 50,0-105,0 см, устойчив к полеганию. Сбор зерна в среднем за годы изучения в конкурсном сортоиспытании НИИСХ Северного Зауралья (2007-2014 гг.) составил 4,65 т/га при величине этого показателя у стандарта Мегион – 3,95 т/га. Максимальная урожайность отмечена в 2014 г. на Нерчинском государственном сортоучастке (Забайкальский край) – 8,27 т/га. Результаты государственного сортоиспытания показали существенную прибавку урожая (0,20-0,47 т/га), в сравнении со средним стандартом, по ряду регионов Российской Федерации (Челябинская область, Омская область, Тюменская область, Амурская область, Республика Хакасия, Приморский край), сорт имеет достаточно высокий выход зерна ($K_{хоз} = 36,4\%$). Технологические свойства зерна высокие (натура зерна 466,1-639,0 г/л, пленчатость 21,6-26,2%, масса 1000 семян 32,5-41,0 г). Сорт среднеустойчив к весенне-летней засухе, устойчив к осыпанию зерна, в естественных условиях не поражался пыльной и покрытой головней.

Ключевые слова: сорт, овес яровой, урожайность, период вегетации, качество зерна, морфологические признаки, хозяйственно-полезные свойства.

Для цитирования: Фомина М.Н. Яровой овёс Фома // Достижения науки и техники АПК. 2015. Т.29. №10. С. 63-66.

Овес – одна из наиболее распространенных и важных зерновых культур в Российской Федерации, он занимает 4-ое место в мировой продукции зерновых. Россия входит в пятерку ведущих стран производителей овса. Основные посевы культуры сосредоточены в Центральной Нечерноземной зоне, Волго-Вятском регионе, Сибири, Урале, Дальнем Востоке. Такой широкий ареал связан с богатством экотипов овса и его хорошей приспособляемостью к условиям возделывания. Разностороннее использование овса, его кормовые достоинства, высокая пластичность и нетребовательность к плодородию почвы способствовали распространению культуры во всех природно-климатических зонах Тюменской области. Следует отметить значительный рост урожайности культуры в регионе. За последние годы (2002-2013 гг.) она увеличилась, по сравнению с предыдущим десятилетием (1991-2001 гг.), более чем на 10%. В условиях Тюменской области овес формирует

более высокие и устойчивые по годам урожаи, чем пшеница [1, 2]. Основные площади посевов этой культурой сосредоточены в северной лесостепи (48,3%). Здесь получают и самые высокие урожаи в регионе. Сбор зерна овса в этой зоне за последние годы составил 3,11 т/га, при средней величине этого показателя по области 2,18 т/га [3]. Отдельные хозяйства Упоровского, Заводоуковского, Голышмановского, Тюменского районов выращивают по 4,5-6,0 т/га.

Почвенно-климатические условия Северного Зауралья достаточно благоприятны для возделывания овса не только на фураж, но и на продовольственные цели.

Ценность овса и продуктов его переработки на пищевые и кормовые цели связана с особенностями биохимического состава зерна. Белок овса легко усваивается организмом, отличается от белка пшеницы и ячменя повышенным содержанием таких экзогенных аминокислот как лизин, цистин, лейцин и др. [4,5,6]. По разным данным доля усвояемых белков у овса составляет 95-96% от их общего количества, содержащегося в зерне [5].

В сравнении с другими хлебными злаками, зерно овса содержит в 2-3 раза больше жира, в котором преобладают линолевая и олеиновая кислоты. Жир отличается высокой переваримостью и хорошо усваивается организмом [7].

Крахмал овса коренным образом отличается от крахмала других зерновых культур. Содержание его в зависимости от сорта и вида колеблется от 36 до 59% [8]. Большое физиологическое значение имеет способность крахмала овса легче переходить в мальтозу, чем у других злаков.

Важнейшее условие достижения стабильных и высоких урожаев – создание и внедрение в производство сортов, сочетающих высокую потенциальную продуктивность с устойчивостью к действию абиотических и биотических факторов внешней среды, лимитирующих в конкретных природно-климатических условиях величину и качество урожая.

За последнее десятилетие в сортовых посевах Тюменской области произошли существенные изменения. На смену старым пришли новые более урожайные сорта Талисман, Отрада и др. Значительные площади занимают сорта овса селекции НИИСХ Северного Зауралья. Если в 2000 г. их доля в сортовых посевах культуры составляла 24,1%, то в 2013 г. они занимали уже около 95%, что свидетельствует об актуальности проводимых исследований.

Разнообразие природно-климатических зон Северного Зауралья требует дифференцированного подхода к созданию новых сортов. В условиях тайги и подтайги, где частый возврат холодов в весенне-летний период и раннее наступление осенних заморозков препятствует формированию полноценного урожая, большое значение приобретают скороспелые генотипы. Для лесостепной зоны предпочтительнее более высокоурожайные среднеранние и среднеспелые сорта, устойчивые к экстремальным условиям [9, 10, 11].

Таблица 1. Период вегетации овса ярового Фома (КСИ, НИИСХ Северного Зауралья), сут.

Сорт	Год								Среднее
	2007	2008	2009	2000	2011	2012	2013	2014	
Фома	74	71	74	71	77	58	69	80	72
Мегион (St)	74	66	73	69	76	54	66	77	70
Талисман	77	70	74	70	77	58	68	81	72

Таблица 2. Высота растений и устойчивость к полеганию овса ярового Фома (КСИ, НИИСХ Северного Зауралья)

Сорт	Год								Среднее
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Высота растений, см									
Фома	86,5	78,8	77,5	105,0	100,0	67,2	88,4	88,9	86,5
Мегион (St)	85,8	77,0	84,4	110,0	111,0	69,7	92,7	90,2	90,4
Талисман	86,7	73,4	83,6	105,2	118,0	72,3	89,6	93,4	99,0
Устойчивость к полеганию									
Фома	5,0	4,9	5,0	4,8	5,0	5,0	4,8	4,4	4,9
Мегион (St)	4,8	4,9	5,0	4,0	4,9	5,0	4,6	4,2	4,7
Талисман	4,9	4,5	5,0	4,3	4,8	4,5	4,2	4,0	4,5

С учетом природно-климатических факторов и потребностей производства на сегодняшний день приоритетные направления селекционных исследований – высокая продуктивность при оптимальной продолжительности периода вегетации, адаптивность, устойчивость к действию абиотических и биотических стрессов, качество продукции.

Цель нашей работы – представить биологические, агрономические, технологические, биохимические показатели и морфологические признаки нового сорта ярового овса Фома.

Условия, материалы и методы. Экспериментальную часть работы проводили на опытном поле НИИСХ Северного Зауралья (Тюменская область, северная лесостепь). Почва – серая лесная, тяжелосуглинистая. Предшественник – яровая пшеница.

Таблица 3. Урожайность зерна овса ярового Фома (КСИ, НИИСХ Северного Зауралья), т/га

Сорт	Год								Среднее
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Фома	4,80	4,29	4,19	6,24	5,30	3,22	4,64	4,55	4,65
Мегион (St)	3,84	3,40	3,74	5,24	4,33	2,47	4,08	4,49	3,95
Талисман	3,98	3,01	3,72	6,00	3,82	2,94	4,08	4,71	4,03
НСР ₀₅	0,31	0,49	0,44	0,29	0,42	0,36	0,28	0,41	–

Метеоусловия в годы исследований были различными по температурному режиму и выпадению осадков. Засушливыми в начале вегетации были 2007, 2008, 2009 и 2013 гг., недостаток влаги в течение всего вегетационного периода отмечали в 2012 г. К умеренно благоприятным отнесены 2010 и 2011 гг. Холодной и влажной погодой в течение всей вегетации отличался 2014 г.

Селекционную проработку материала осуществляли по общепринятой схеме. Оценка и отбор образцов с заданными параметрами на всех этапах селекционного процесса проводили по методике ВНИИР им. Н.И. Вавилова (1981) и методике государственной комиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур (1989). Химический состав и технологические качества зерна определяли в аналитической лаборатории НИИСХ Северного Зауралья.

Исходным материалом служили образцы овса из коллекции Федерального исследовательского центра «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» (ВИР), селекционные образцы, полученные из других научно-исследовательских учреждений Российской Федерации (СибНИИСХ, Кемеровский ГУ, Нарымский

отдел СибНИИСХиТ) и созданные в НИИСХ Северного Зауралья.

Результаты и обсуждение. Сорт Фома создан в НИИСХ Северного Зауралья методом гибридизации сортов различного эколого-географического происхождения (WW 170079 × Pс 39) × (Mutica 600 × Risto) с последующим индивидуальным отбором в F₅. В гибридном питомнике в 2002 г. было отобрано 30 линий, которые испытывали в 2003 г. в селекционном питомнике первого года (СП-1). В полевых условиях из них для дальнейшего изучения в СП-2 в 2004 г. отобрали 12 линий. Лучшие 4 линии в 2005-2006 гг. исследовали в контрольном питомнике (КП) и предварительном сортоиспытании. С 2007 по 2012 гг. наиболее продуктивная линия ТМ 02 – 27 – 4 проходила оценку в питомнике конкурсного сортоиспытания и

была передана в 2012 г. на государственное сортоиспытание под названием Фома.

Морфологическое описание. Разновидность *mutica*. Куст прямостоячий. Опушение влагалища нижних листьев и краев листа ниже флагового отсутствует или очень слабое. Опушение верхнего узла стебля отсутствует. Направление ветвей метелки полуодностороннее, расположение – полуприподнятое. Расположение колосков в метелке пониклое. Колосковая чешуя короткая с восковым налетом средней степени. Первая зерновка имеет восковой налет средней степени на нижней цветковой чешуе. Метелка длинная. Нижняя цветковая чешуя короткая. Зерновка плотно закрыта в цветочной пленке белой окраски. Основание первой зерновки без опушения или оно очень слабое. Первая зерновка имеет стерженек средней длины. Зерно средней крупности удлинённой формы. Масса 1000 семян 32,5-41,0 г.

Таблица 4. Урожай зеленой массы, сбор сухого вещества и облиственность овса ярового Фома (КСИ, НИИСХ Северного Зауралья)

Год	Урожайность зеленой массы, т/га		Сбор сухого вещества, т/га		Облиственность, %	
	Фома	Мегион (st)	Фома	Мегион (st)	Фома	Мегион (st)
2007	22,8	24,0	7,79	8,45	–	–
2008	23,6	24,0	7,76	6,93	–	–
2009	15,6	15,0	4,67	3,90	47,0	44,6
2010	30,0	34,6	9,81	10,82	45,5	48,0
2011	35,4	36,7	9,61	10,24	43,2	40,4
2012	20,3	16,8	7,71	5,76	58,3	49,1
2013	25,4	29,5	7,38	7,97	46,5	39,7
2014	24,7	26,0	7,24	7,55	40,4	39,8
Среднее	24,7	25,8	7,74	7,70	46,8	43,6

Таблица 5. Технологические и биохимические показатели качества зерна ярового овса Фома (КСИ, НИИСХ Северного Зауралья)

Сорт	Год							Среднее	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		2014
Масса 1000 семян, г									
Фома	39,4	41,0	37,4	34,6	32,5	39,3	32,6	37,7	36,8
Мегион (St)	33,2	35,6	35,2	32,7	35,3	34,1	35,1	35,6	34,6
Талисман	33,5	35,3	32,7	30,8	36,4	38,3	33,8	33,7	34,3
Натура, г/л									
Фома	575,0	500,8	517,1	522,0	639,0	466,1	471,1	487,4	522,3
Мегион (St)	593,6	469,0	484,5	500,0	615,8	446,1	456,3	471,9	504,6
Талисман	556,5	479,4	492,5	501,0	654,5	447,1	457,8	480,5	508,7
Пленчатость, %									
Фома	25,2	24,1	–	25,0	24,0	26,2	21,6	23,7	24,2
Мегион (St)	26,0	25,5	–	26,0	24,2	24,6	23,7	24,4	24,9
Талисман	27,1	26,0	–	25,4	24,6	27,6	24,9	25,8	25,9
Содержание белка в зерне, %									
Фома	8,04	7,75	10,20	8,45	8,74	10,20	12,13	9,04	9,32
Мегион (St)	8,50	8,54	10,26	10,26	9,25	10,49	12,04	10,01	9,92
Талисман	7,97	7,60	9,80	8,16	8,16	9,91	12,13	9,62	9,17
Содержание жира в зерне, %									
Фома	3,10	1,70	2,73	4,08	4,77	4,44	3,90	9,91	3,58
Мегион (St)	3,93	3,24	4,30	5,44	5,88	5,27	4,91	4,54	4,69
Талисман	3,39	2,90	2,68	3,82	4,80	5,88	3,37	3,94	3,85
Содержание крахмала в зерне, %									
Фома	48,97	48,83	51,39	52,36	59,92	50,05	46,73	49,85	51,09
Мегион (St)	44,46	44,07	45,11	57,08	59,74	47,81	46,74	48,78	49,22
Талисман	46,12	45,16	46,94	61,42	57,54	43,64	48,68	48,72	49,78

Биологические и хозяйственные свойства. Сорт среднеспелый, период вегетации в среднем за годы изучения в конкурсном сортоиспытании составил 72 сут. с колебаниями по годам от 58 до 80 сут. (табл. 1). За период испытания на государственных сортоучастках Российской Федерации (2013-2014 гг.), в зависимости от зоны возделывания, продолжительность изменялась от 68 (Республика Тыва) до 96 сут. (Приморский край).

Сорт формирует растение средней высоты (67,2-105,0 см) с прочной устойчивой к полеганию соломиной, не уступая по этим параметрам возделываемым в регионе сортам Мегион и Талисман (табл. 2).

Основной показатель пригодности сорта для использования в производстве – способность формировать высокий урожай. По зерновой продуктивности сорт Фома относится к высокоурожайным в условиях Урала и Сибири – потенциал более 8,0 т/га. Урожай зерна выше 7,0 т/га был собран в 2014 г. на Ишимском и Нижне-Тавдинском сортоучастках Тюменской области (соответственно 7,77 и 7,15 т/га). Максимальная урожайность отмечена в 2014 г. на Нерчинском государственном сортоучастке (Забайкальский край) – 8,27 т/га. В среднем за годы изучения (2007-2014 гг.) на заключительном этапе селекционного процесса (конкурсное сортоиспытание) сбор зерна в условиях северной лесостепи Тюменской

Таблица 6. Результаты испытания сорта овса Фома на ГСУ Тюменской области, 2013-2014 гг.

Сорт	Урожайность, т/га	Период вегетации сут.	Масса 1000 семян, г	Высота растений, см	Устойчивость к полеганию, балл	Поражение головней, %
Нижне-Тавдинский ГСУ (подтайга)						
Фома	6,13	78	44,2	78,5	5,0	–
Мегион (st)	5,45	76	41,0	81,5	5,0	–
± kst	+ 0,68	+ 2	+ 3,2	- 3,0	0,0	
Аромашевский ГСУ (подтайга)						
Фома	2,30	77	37,7	65,0	4,8	0,0
Мегион (st)	2,49	76	39,8	69,5	4,8	0,0
± kst	- 0,19	+ 1	- 2,1	- 4,5	0,0	0,0
Ялуторовский ГСУ (северная лесостепь)						
Фома	5,14	72	42,0	79,5	5,0	0,0
Мегион (st)	4,49	70	38,0	83,5	5,0	4,3
± kst	+ 0,65	+ 2	+ 4,0	- 4,0	0,0	- 4,3
Омутинский ГСУ (северная лесостепь)						
Фома	3,42	82	37,0	94,0	5,0	–
Мегион (st)	3,00	80	37,9	92,5	5,0	–
± kst	+ 0,42	+ 2	- 0,9	+ 1,5	0,0	–
Ишимский ГСУ (северная лесостепь)						
Фома	6,02	77	48,7	86,5	5,0	0,0
Мегион (st)	5,55	76	43,2	96,0	5,0	0,0
± kst	+ 0,47	+ 1	+ 5,5	- 9,5	0,0	0,0
Бердюжский ГСУ (южная лесостепь)						
Фома	4,96	80	42,2	74,0	5,0	0,0
Мегион (st)	4,20	78	38,8	82,0	5,0	0,0
± kst	+ 0,76	+ 2	+ 3,4	- 8,0	0,0	0,0
Среднее по Тюменской области						
Фома	4,66	78	42,0	80,2	4,9	–
Мегион (st)	4,20	76	39,8	84,2	4,9	–
± kst	+ 0,46	+ 2	+ 2,2	- 4,0	0,0	–

области составил 4,65 т/га при величине этого показателя у стандарта Меггон – 3,95 т/га. Существенная прибавка урожая (+0,62 т/га) отмечена и относительно второго районированного сорта Талисман (табл. 3).

Новый сорт отличается достаточно высоким выходом зерна. В среднем за годы изучения в КСИ (2007-2014 гг.) $K_{\text{хоз}}$ составил 36,4% с амплитудой колебаний 34,0-41,0%.

Оценка нового сорта по урожаю зеленой массы и сбору сухого вещества показала, что он практически не уступает по величинам этих показателей стандартному сорту Меггон, но существенно превосходит его по облиственности, что обеспечивает лучшую поедаемость корма (табл. 4).

Сорт устойчив к осыпанию зерна, среднеустойчив к весенне-летней засухе. В естественных условиях пыльной и покрытой головней не поражен.

Технологическая оценка и биохимический анализ зерна овса образцов из конкурсного сортоиспытания свидетельствуют о том, что овес Фома не уступает стандартам по большинству показателей качества, а по таким как натура, масса 1000 семян и содержание крахмала превосходит их соответственно на 13,6-17,7 г/л, 2,2-2,5 г и 1,31-1,87 (табл. 5).

Это означает, что новый сорт с учетом высокой продуктивности обеспечивает наибольший выход питательных веществ с единицы площади. По результатам изучения он был передан в Государственное сортоиспытание по 4, 9, 10 и 11 регионам Российской Федерации.

Сорт Фома проходит испытание на государственных сортоучастках РФ с 2013 г. Средняя урожайность за годы

изучения составила 2,99 т/га. Превышение к среднему стандарту составило 0,10 т/га. В ряде субъектов Федерации (Челябинская область, Омская область, Тюменская область, Амурская область, Республика Хакасия, Приморский край) отмечена существенная прибавка урожая (0,20-0,47 т/га). В Тюменской области сбор зерна сорта Фома за годы испытания в Госсорсети в среднем составил 4,66 т/га и колебался в зависимости от зоны выращивания в пределах от 2,30 (Аромашевский ГСУ) до 6,13 т/га (Нижнее-Тавдинский ГСУ). Результаты оценки показали преимущество нового сорта над сортами, возделываемыми в регионе (табл. 6).

В государственный реестр селекционных достижений сорт внесен с 2015 г. по 10 региону РФ (Западная Сибирь). По результатам оценки качества зерна государственной комиссией по сортоиспытаниям он включен в список ценных сортов и рекомендован для использования на крупяные цели.

Выводы. Новый сорт ярового овса Фома средне-спелого типа созревания, устойчив к полеганию и осыпанию зерна, среднеустойчив к весенне-летней засухе.

Результаты государственного сортоиспытания показали существенную прибавку урожая (0,20-0,47 т/га), в сравнении со средним стандартом, по ряду регионов Российской Федерации (Челябинская область, Омская область, Тюменская область, Амурская область, Республика Хакасия, Приморский край).

Сорт внесен в Государственный реестр селекционных достижений с 2015 года по 10 региону Российской Федерации (Западная Сибирь). Рекомендован для возделывания на кормовые цели и производства крупы.

Литература.

1. Бурлака В.В. Растениеводства Северного Зауралья // Труды НИИСХ Северного Зауралья. Тюмень, 1975. Вып. XI. 435 с.
2. Бабушкина Т.Д. Результаты и перспективы селекции овса в Северном Зауралье // Селекция и семеноводство в Северном Зауралье: Сб. науч. тр. Новосибирск, 1992. С. 46–50.
3. Фомина М.Н. Овес в Северном Зауралье (история культуры и селекции) // Селекция, семеноводство и технология возделывания зернофуражных культур. Мат. междунар. науч.-практ. конф. Ульяновск: Ульяновский НИИСХ, 2008. С. 195–199.
4. Баталова Г.А. Овес. Технология возделывания и селекция. Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2000. 206 с.
5. Sonci S.W. Fachman W., Kraut H. Food composition and nutrition tables 1986/87 // Wissescht. Vert. Stuttgart, 1986.
6. Frey K. Protein in oats // Z. Pflanzenzucht. 1977. Bd. 78. № 3. D. 185–215.
7. Сичкарь Н.М. Изменчивость состава химических веществ в семенах ячменя и овса // Тр. По прикл. ботан., ген. и сел. 1966. Т. 38. Вып. 1. С. 91–98.
8. Салмина И.С., Ярош Н.И., Коваль Л.А. Полисахариды семян культурных видов овса // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. 1981. Т. 70. Вып. 3. С. 38–44.
9. Бабушкина Т.Д., Петров Г.Л., Фомина М.Н. Селекция овса // Научно-исследовательскому институту сельского хозяйства Северного Зауралья 30 лет: Сб. науч. тр. Новосибирск, 1995. С. 24–28.
10. Богачков В.И. Овес в Сибири и на Дальнем Востоке. М.: Россельхозиздат, 1986. 127 с.
11. Фомина М.Н. Исходный материал для селекции сортов овса интенсивного типа в условиях Северного Зауралья: Дисс. ... канд. с.-х. наук. Тюмень, 1998. 205 с.

“FOMA” SPRING OATS

M.N. Fomina

Research Institute of Agriculture for Northern Trans-Ural Region, laboratory of forage crops, ul. Burlaki, 2, pos. Moskovsky, Tyumenskaya r-n, Tyumenskaya obl., 625501, Russian Federation

Summary. Biological, agronomical, technological indicators and morphological features of a new variety of Foma spring oats are presented. The variety was created in the Research Institute of Agriculture of the Northern Trans-Ural Region and was included in the State Register of Selection Achievements since 2015 for cultivation in the 10th region (Western Siberia) of the Russian Federation. The variety is included in the list of valuable ones; its grain can be used for fodder and the groats processing. According to maturing terms it is referred to a mid-season group; from germination to wax ripeness it is 59-88 days. In the State Variety Test, depending on the regions of cultivation, the growing season ranged from 68 (the Chuvash Republic) to 96 days (Primorsky Krai). The variety is medium-grown, the plant height is 50.0-105.0 cm, it is resistant to lodging. The grain yield on average for years of studying in a competitive variety test of the Research Institute of Agriculture of the Northern Trans-Ural Region (2007-2014) was 4.65 t/ha with the yield of the Meggon standard—3.95 t/ha. The maximal crop yield was obtained in 2014 at Nerchinsk state strain-testing station (Zabaykalsky Krai)—8.27 t/ha. The results of the State Variety Test showed a significant yield increase (0.20-0.47 t/ha) compared with the average standard; in the number of regions of the Russian Federation (Chelyabinsk region, Omsk region, Tyumen region, Amur region, the Republic of Khakassia, Primorsky Krai) the variety has sufficiently high yield of grain ($K_{\text{хоз}} = 36.4\%$). Technological properties of grain are high (grain-unit is 466.1-639.0 g/l, husk content is 21.6-26.2%, thousand grain weight is 32.5-41.0 g). The variety is middle-resistant to the spring and summer drought, resistant to shedding of grain, under natural conditions was not injured by dust brand and covered smut.

Keywords: variety, spring oats, productivity, vegetation period, quality of grain, morphological characteristics, economic properties.

Author Details: M.N. Fomina, Cand. Sc. (Agr.) head of laboratory (e-mail: maria_f72@mail.ru).

For citation: Fomina M.N. “Foma” Spring Oats. *Dostizheniya nauki i tekhniki APK*. 2015. V.29. No10. pp. 63-66 (In Russ).