

Н.В. Фисунов, М.Н. Чекмарёва

ЗАСОРЁННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПО ОСНОВНЫМ ОБРАБОТКАМ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ключевые слова: озимая пшеница, засорённость, основная обработка: отвальная, безотвальная, минимальная урожайность.

Для увеличения сбора зерна в условиях сельскохозяйственной зоны Западной Сибири большое значение имеет возделывание озимой пшеницы. Агроклиматические условия Западной Сибири пригодны для возделывания озимой пшеницы, адаптированной к местным условиям. Сорная растительность угнетает рост и развитие культурных растений, снижает урожайность. От основной обработки зависит численность сорной растительности. В работе представлены результаты исследований по изучению засорённости и урожайности посевов озимой пшеницы по основным обработкам (отвальной, безотвальной, минимальной), которые проводились в полевых и лабораторных условиях ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» в 2016-2018 гг., в зоне северной лесостепи Западной Сибири. Изыскание оптимальной основной обработки при возделывании озимой пшеницы, способствующей меньшей засорённости посевов и высокой урожайности, – главная наша задача. Совершенствование основных элементов технологии возделывания озимой пшеницы, адаптированной к условиям произрастания с учетом сортовой специфики, позволит полнее реализовать высокий потенциал культуры, что является актуальным, и имеет важное теоретическое и практическое значение. В работе охарактеризованы и определены оптимальные сочетания занятого пара (горох + овёс) как предшественника с основной обработкой почвы и средствами химизации при возделывании озимой пшеницы. Применение гербицидов оказало влияние на гибель части сорных растений, что привело к снижению засорённости посевов озимой пшеницы, а также угнетению развития оставшихся в посевах озимой пшеницы сорняков. Из трёх основных обработок меньшая засорённость наблюдалась по отвальной обработке. Изменение засорённости посевов по трём основным обработкам создавали неодинаковые условия для роста и развития озимой пшеницы. Отвальная обработка была оптимальной для глубокой заделки семян сорных растений. Безотвальная обработка оказала частичное влияние, а при минимальной обработке семена сорных растений оставались в верхнем корнеобитаемом слое. Получена высокая урожайность озимой пшеницы по всем способам основной обработки с лучшим результатом по отвальной.

N. Fisunov, M. Chekmareva

WEED INFESTATION AND YIELD OF WINTER WHEAT BY MAIN PROCESSING IN WESTERN SIBERIA

Keywords: winter wheat, clogging, main processing: dump, non-dump, minimum yield.

To increase the grain harvest in the conditions of the agricultural zone of Western Siberia, the cultivation of winter wheat is of great importance. The agroclimatic conditions of Western Siberia are suitable for the cultivation of winter wheat adapted to local conditions. Weed vegetation inhibits the growth and development of cultivated plants reduces yields. The number of weeds depends on the main treatment. The paper presents the results of studies on weed infestation and yield of winter wheat by major treatments (moldboard, moldboard, minimum), which were conducted under field and laboratory conditions of the Northern Zauralye SAU in 2016-2018, in the area of North forest-steppe of Western Siberia. Finding the optimal basic treatment for winter wheat cultivation, which contributes to less clogging of crops and high yields, is our main task. Improvement of the main elements of the technology of cultivation of winter wheat, adapted to the growing conditions, taking into account the variety specifics, will allow to fully realize the high potential of the crop, which

is relevant, and has important theoretical and practical significance. The paper characterizes and determines the optimal combinations of occupied steam (peas + oats) as a precursor with the main soil treatment and chemical means in the cultivation of winter wheat. The use of herbicides had an impact on the death of some weeds, which led to a decrease in the contamination of winter wheat crops, as well as inhibition of the development of weeds remaining in winter wheat crops. Of the three main treatments, less clogging was observed in the dump treatment. Changes in the weediness of crops for the three main treatments created different conditions for the growth and development of winter wheat. Dump treatment was optimal for deep planting of weed seeds. The soil-free treatment had a partial effect, and with minimal treatment, the seeds of weeds remained in the upper root layer. A high yield of winter wheat was obtained for all methods of basic processing, with the best result for the dump.

Фисунов Николай Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия агротехнологического института, e-mail: fisunovnv@gausz.ru

Nikolay V. Fisunov, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture of the Agrotechnological Institute; e-mail: fisunovnv@gausz.ru

Чекмарёва Мария Николаевна, аспирант кафедры земледелия агротехнологического института; e-mail: chekmareva.mn@edu.gausz.ru

Maria N. Chekmareva, post-graduate student of the Department of Agriculture of the Agrotechnological institute; e-mail: chekmareva.mn@edu.gausz.ru

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень, Российская Федерация

Northern Trans-Ural State Agricultural University, Tyumen, Russian Federation

Введение. Обработка почвы, влияя на почвенные параметры, в конечном итоге оказывает значительное влияние на урожайность культур, продуктивность пашни в полевых севооборотах. Причем влияние это, по литературным данным, также разнообразно, как и влияние обработок на все вышеперечисленные факторы, и зависит от климатических условий, типа почвы, возделываемых культур [6,11].

Наиболее действенным средством борьбы с сорной растительностью среди агротехнических мер является обработка почвы, которая направлена на ликвидацию почвенного запаса семян и вегетативных органов сорных растений [1, 4, 5]. Борьба с сорной растительностью – одна из основных задач земледелия. Установлено, что сорняки потребляют питательных веществ значительно больше, чем культурные растения. Они затеняют посевы, заметно снижая коэффициент использования фотосинтетической активности пашни, усиленно потребляют влагу. Всё это приводит к значительным потерям урожая [8].

Способы обработки почвы оказывают существенное влияние на распределение семян сорняков. При отвальной обработке большое их количество попадает в глубокие слои почвы, а при безотвальном способе семена сосредотачиваются в верхних горизонтах. Лучшие условия для длительного сохранения семян в непроросшем состоянии в верхних слоях почвы складываются при отвальной обработке почвы благодаря быстрому пересыханию пахотного слоя в весенне-летний период [7,10].

Потенциальные потери урожая от сорняков могут достичь 25-30 % общего урожая зерновых и других культур за счет потребления питательных веществ [3]. Основными причинами высокой засорённости посевов являются естественно-биологические свойства сорных растений (повышенная плодовитость, жизнеспособность, устойчивость к мерам борьбы, экологическая пластичность) и несоблюдение организационно-хозяйственных мероприятий (нарушение севооборотов, сроков обработки почвы и т.д.) [9].

Цель исследований - изучить засо-

рённость и урожайность озимой пшеницы по основным обработкам в Западной Сибири.

Условия и методы исследования. Исследования проходили в полевых и лабораторных условиях ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» в 2016-2018 гг., в

зоне северной лесостепи Западной Сибири. Почва опытного участка представлена чернозёмом выщелоченным, который является зональной почвой. Высевалась озимая пшеница сорта Новосибирская-32 по трём основным обработкам согласно схеме опыта (табл. 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Однолетние травы (горох + овёс) (annua herbis)	Озимая пшеница (hiems triticum)	Яровая пшеница (ver triticum)
Отвальная ПН-4-35 (28-30 см)	Отвальная ПН-4-35 (20-22 см)	Отвальная ПН-4-35 (20-22 см)
Безотвальная ПЧН-2,3 (28-30 см)	Безотвальная ПЧН-2,3 (20-22 см)	Безотвальная ПЧН-2,3 (20-22 см)
Минимальная без основной обработки	Минимальная без основной обработки	Минимальная без основной обработки

Общая площадь опыта 420 м x 54 м = 22680 м² = 6,80 га, трёхкратная повторность, площадь делянок 10 м x 20 м = 200 м². Учётная площадь одного варианта - 0,6 га (без учёта защитных полос).

Агротехнические мероприятия: после уборки горохоовсяной смеси проводилась вспашка и рыхление на глубину 20-22 см, по минимальной основной обработке не проводилась. Предпосевная культивация КПС-4 и посев проводили в первой декаде сентября сеялкой СЗМ-5,4 (норма – 6,0 млн всх. семян/га). Посев сопровождался прикатыванием. В первой декаде мая вносили подкормку аммиачной селитрой – 200 кг/га. Химическая обработка осуществлялась баковой смесью (Пума Супер-100 + Секатор). Уборка – прямое комбайнирование комбайном TERRION-2010.

Определение засоренности посевов озимой пшеницы в условиях полевого опыта выполнено в три срока. Количественным методом: первый срок (а) - начало кушения (до обработки посевов гербицидом); второй срок (б) - начало колошения (примерно через месяц после опрыскивания гербицидом). Количественно-весовым методом: третий срок (с) определения - перед уборкой урожая озимой пшеницы. На площадках 0,25 м² в 12-кратной повторности подсчитывалось количество сорных растений по биологическим

группам и видам с определением в конце вегетации озимой пшеницы их сухой массы. Учёт урожая зерна озимой пшеницы проводили сплошным методом в трёхкратной повторности с площадки (200 м²). Бункерная масса пересчитывалась на 14 % влажность и 100 % чистоту зерна. Математическая обработка данных проводилась по Б.А. Доспехову [2].

Результаты исследований и их обсуждения. В наших исследованиях сорные растения в посевах озимой пшеницы представлены группами однодольных и двудольных, в количественном преобладании двудольных. Наиболее злостными сорняками озимой пшеницы считаются те, биологический цикл развития которых совпадает с развитием растений озимой пшеницы. Это прежде всего озимые и зимующие сорняки.

Предшественник у озимой пшеницы занятый пар - однолетние травы (горох + овёс), который хорошо борется с сорной растительностью на всех основных обработках.

Засоренность озимой пшеницы (табл. 2) в фазу кушения (а) по трём основным обработкам за 2016-2018 годы составляла от 33,1 до 56,4 шт./м², где меньшая засоренность 33,1-36,3 шт./м² на отвальной обработке (контроль), а большая засоренность в посевах (51,5-56,4 шт./м²) наблюдалась по минимальной обработке, с

превышением контроля на 18,4-20,1 шт./м². По всем вариантам среди сорных растений преобладали двудольные малолетние 14,1-21,0 шт./м² и многолетние 10,7-21,5 шт./м². Через месяц после обработки гербицидами (b), по всем вариантам засоренность снизилась на 26,8-41,5 шт./м², или 71,1-78,3 %, и составила 7,3-14,9 шт./м², где меньшая засоренность 7,3-9,1 шт./м² наблюдалась по отвальной обработке, что ниже на 2,5-2,9 шт./м² безотвальной и на 3,9-5,8 шт./м² минимальной обработок. Количество однодольных и двудольных сорных растений примерно было одинаковым на всех вариантах.

Перед уборкой (с) засоренность по всем вариантам в посевах озимой пшеницы увеличилась на 5,8-8,7 шт./м², или 28,1-52,9 %, и составила 15,5-20,7 шт./м² при сухой массе 21,8-36,0 г/м². Наибольшее увеличение – 8,2-8,7 шт./м² – наблюдалось на варианте с отвальной обработкой, но тем не менее засоренность на варианте 15,5-17,8 шт./м² при сухой массе 21,8-25,5 г/м² оставалась ниже по отношению к безотвальной на 0,3-0,6 шт./м², при сухой массе на 0,2-1,2 и минимальной обработкам – на 1,6-2,9 шт./м², при сухой массе – на 0,8-11,6 г/м².

Таблица 2 – Количество и сухая масса сорных растений, шт./м² (* г/м²), 2016-2018 гг.

Основная обработка	Срок определения засорённости	Сорные растения			Всего
		однодольные	двудольные		
			малолетние	многолетние	
2016 г.					
отвальная (контроль)	a	9,1	14,9	11,3	35,3
	b	3,6	1,9	3,0	8,5
	c	5,8/3,5*	4,4/7,1*	7,0/13,3*	17,2/23,9*
безотвальная	a	10,0	17,1	12,9	40,0
	b	4,0	2,4	4,7	11,1
	c	6,6/4,4*	3,8/5,5*	7,2 /14,0*	17,6/23,9*
минимальная	a	13,6	20,3	20,8	54,7
	b	4,8	3,3	5,9	14,0
	c	7,0/5,1*	5,9/10,1*	6,9/18,9*	19,8/34,1*
НСР ₀₅	a	3,81			
	b	2,22			
	c	1,34/4,38			
2017 г.					
отвальная (контроль)	a	9,2	15,2	11,9	36,3
	b	3,9	2,1	3,1	9,1
	c	6,0/3,9*	4,6/7,7*	7,2/13,9*	17,8/25,5*
безотвальная	a	10,4	17,8	13,3	41,5
	b	4,2	2,8	5,0	12,0
	c	6,9/4,2*	4,1/5,9*	7,4/14,3*	18,4/24,4*
минимальная	a	13,9	21,0	21,5	56,4
	b	5,0	3,6	6,3	14,9
	c	7,4/5,5*	6,0/11,2*	7,3/19,3*	20,7/36,0*
НСР ₀₅	a	3,78			
	b	2,15			
	c	1,83/5,34			
2018 г.					
отвальная (контроль)	a	8,3	14,1	10,7	33,1
	b	3,3	1,8	2,2	7,3
	c	5,1/3,1*	4,0/6,4*	6,4/12,3*	15,5/21,8*
безотвальная	a	9,2	16,7	12,3	38,2
	b	3,8	1,9	4,1	9,8
	c	6.0*/3.8*	3.2/5.0*	6.6/13.2*	15.8/22.0*

Продолжение таблицы 2

минимальная	a	12,1	19,1	20,3	51,5
	b	4,1	2,0	5,1	11,2
	c	6,3/4,2*	5,1/9,5*	5,7/9,5*	17,1/23,2*
НСР ₀₅	a	4,23			
	b	1,79			
	c	1,12/1,53			
в среднем за 2016-2018 гг.					
отвальная (контроль)	a	8,9	14,7	11,3	34,9
	b	3,6	1,9	2,8	8,3
	c	5,6/3,5*	4,3/7,1*	6,9/13,1*	16,8/23,7*
безотвальная	a	9,9	17,2	12,8	39,9
	b	4,0	2,3	4,6	10,9
	c	6,5/4,1*	3,7/5,5*	7,1/13,8*	17,3/17,0*
минимальная	a	13,2	20,1	20,9	54,2
	b	4,6	3,0	5,8	13,4
	c	6.9/4.9*	5.7/10.3*	6.6/15.9*	19.2/31.1*

Условные обозначения:

a – кушение

b – через месяц после обработки гербицидами

c – перед уборкой

За годы исследований (табл. 3) урожайность озимой пшеницы 3,2-4,2 т/га при НСР₀₅ = 0,3-0,4 является высоким показателем для Западной Сибири. Наибольшая урожайность получена по отвальной обработке 4,0-4,2, так как сформировались более благоприятные условия по

отношению к безотвальной и минимальной обработкам, где урожайность была ниже на 0,1-0,3 и 0,6-0,9 т/га. Отклонения в урожайности по годам незначительные: отвальной – 0,2-0,4 т/га; безотвальной – 0,1-0,2 т/га; минимальной – 0,2-0,3 т/га.

Таблица 3 – Урожайность озимой пшеницы, т/га

Основная обработка	2016 год	(+, -) к контролю	2017 год	(+, -) к контролю	2018 год	(+, -) к контролю	В среднем за 2016-2018 гг.	(+, -) к контролю
отвальная (контроль)	4,1	–	3,8	–	4,2	–	4,0	–
безотвальная	3,8	- 0,3	3,7	- 0,1	3,9	- 0,3	3,8	- 0,2
минимальная	3,2	- 0,9	3,2	- 0,6	3,5	- 0,7	3,3	- 0,7
НСР ₀₅	0,4		0,3		0,4			

Заключение. В среднем за 2016-2018 годы исследований по всем срокам определения засорённости озимой пшеницы меньшая засорённость оставалась по отвальной обработке. Озимая пшеница относится к группе культур, которые в меньшей мере засоряют поле и не приводят к большому накоплению семян сорняков в почве, что объясняет низкую засорённость, тем не менее в фазу кушения - выход в трубку нуждается в применении химических мер борьбы с ними, что позво-

лит получить более высокий урожай. Получена высокая урожайность озимой пшеницы по всем основным обработкам за весь период исследований с некоторым преимуществом отвальной обработки.

Предложения. Полученные результаты по изучению засорённости и урожайности озимой пшеницы по основным обработкам могут использоваться при разработке рекомендаций сельскохозяйственному производству по возделыванию озимой пшеницы на зерно и семена в

условиях северной лесостепи Западной Сибири.

Библиографический список

1. Возделывание яровой пшеницы по приёмам обработки почвы в западной сибире / Я.К. Григорьева, С.С. Миллер // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: мат-лы науч.-практ. конф. - Тюмень, 2020. - С.344-347
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов опытов): учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям. - М.: ИД Альянс, 2011. - 352 с.
3. Ерёмин Д.И. Биогенный вынос питательных веществ пшеничного агрофитоценоза в условиях лесостепной зоны Зауралья // Аграрный вестник Урала. - 2014. - № 1 (119). - С. 9-12.
4. Ершов Д.А., Рзаева В.В. Влияние приёма основной обработки почвы и предшественника в севообороте на засорённость посевов и урожайность яровой пшеницы // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2019. - №1. - С. 71-74.
5. Нежинская Е.Н. Засорённость посевов озимой пшеницы в зависимости от способов обработки почвы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2019. №3-1. - С. 124-127.
6. Обработка почвы в Западной Сибири / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов, О.С. Харалгина, С.С. Миллер. - Тюмень: ИД «Титул», 2018. - 138 с.
7. Передериева В.М. Способ обработки почвы - фактор регулирования фитосанитарного состояния почвы и посевов озимой пшеницы на чернозёмах выщелоченных, зоны умеренного увлажнения Ставропольского края // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2011. - № 68. - С. 442-450.
8. Рзаева В.В., Сомова С.В., Тулаев Ю.В. Влияние севооборота на засорённость посевов и урожай пшеницы // Известия Самарского НЦ РАН. - 2018. - №2-2(82). - С.384-389.
9. Рзаева В.В. Сорные растения в пшеничном агрофитоценозе при основной обработке в Северном Зауралье // Инновации в науке: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. - Новосибирск: СИБАК, 2013. № 9(22).
10. Фисунов Н.В., Шулепова О.В. Влияние способов основной обработки почвы на засорённость и урожайность озимой тритикале в Тюменской области // АгроЭкоИнфо. - 2019. - №4(38). - С.3.
11. Шахова О.А. Влияние технологий обработки выщелоченного чернозема и средств химизации на элементы плодородия и продуктивность культур в северной лесостепи Тюменской области: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. - Тюмень, 2007. - 17 с.
1. Grigorieva Ya.K., Miller S.S. Cultivation of spring wheat by methods of tillage in Western Siberia. Materials of the Sci. and Pract. Conf. "Actual issues of science and economy: new challenges and solutions". Tyumen. 2020. pp. 344-347 [In Russian]
2. Dospekhov B.A. Methodology of field experience: (with the basics of statistical processing of the results of experiments). Moscow. ID Alliance. 2011. 352 p. [In Russian]
3. Eremin D.I. Biogenic removal of nutrients of wheaten agrophytocenosis in the forest-steppe zone of the Urals. *Agrarnyy vestnik Urala*. 2014. No 1 (119). pp. 9-12 [In Russian]
4. Ershov D.A., Rzaeva V.V. Influence of primary tillage practice and predecessor in crop rotation on weed infestation of crops and yield of spring wheat. *Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2019. No 1. pp. 71-74 [In Russian]
5. Nezhinskaya E.N. Weed infestation of crops of winter wheat depending on the tillage method. 2019. No 3-1. pp. 124-127 [In Russian]
6. Fedotkin V.A., Rzaeva V.V., Fisunov N.V., Kharalgina O.S., Miller S.S. Tillage in Western Siberia. Tyumen. ID Titul. 2018. 138 p. [In Russian]
7. Perederieva V.M. The method of tillage factor regulation of phytosanitary condition of the soil and crops of winter wheat on leached chernozem zone with moderate humidity of the Stavropol territory. *Politematicheskiiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2011. No 68. pp. 442-450 [In Russian]
8. Rzaeva V.V., Somova S.V., Tulaev Yu.V. Influence of crop rotation on separation of sows and wheat crops. *Izvestiya Samarskogo NCRAN*. 2018. No 2-2(82). pp. 384-389 [In Russian]
9. Rzaeva V.V. Weeds in wheat agrophytocenosis during the main processing in the Northern Trans-Urals. Proc. of the Int. Sci. and Pract. Conf. "Innovations in science". Novosibirsk. 2013. No 9(22) [In Russian]

10. Fisunov N.V., Shulepova O.V. Influence of leached chernozem processing technologies and chemicalization agents on the elements of fertility and crop productivity in the northern forest-steppe of the Tyumen region. *AgroEcoInfo* 2019. No 4(38). P. 3 [In Russian]

11. Shakhova O.A. The influence of leached chernozem processing technologies and chemical agents on the elements of fertility and crop productivity in the northern forest-steppe of the Tyumen region: Candidate's dissertation abstract. Tyumen. 2007. 17 p. [In Russian]

УДК 633.11 (631.52) 571.12

DOI: 10.34655/bgsha.2021.62.1.007

С.Н. Яценко, Ю.П. Логинов, А.А. Казак

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКА НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН СОРТОВ ПШЕНИЦЫ В СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: яровая пшеница, сорт, предшественник, семена, урожайность, качество.

В последние десятилетия селекционерами Сибири и Урала создана серия сортов яровой пшеницы, сочетающих урожайность с качеством зерна, скороспелостью, устойчивостью к полеганию, прорастанию зерна в колосе и другими хозяйственными признаками. Учитывая сложившуюся ситуацию в производстве семян сортов ценной и сильной пшеницы, целью наших исследований предусмотрено изучить влияние разных предшественников на урожайность и качество семян сортов яровой пшеницы в северной лесостепи Тюменской области. Представлены результаты влияния предшественника на урожайность и качество семян сортов пшеницы Омская 36, Тюменская юбилейная, Новосибирская 31, Ирень в северной лесостепи Тюменской области. Установлено, что лучшими предшественниками являются однолетние травы и кукуруза. По отмеченным предшественникам получена урожайность семян 2,5-3,0 т/га с содержанием белка 14-16%, энергией прорастания 68,8-69,3 %, лабораторной всхожестью 92,8-94,7 %, рентабельностью 124-176 %. Третью позицию по значимости занимает предшественник рапс. В исключительных случаях его тоже можно использовать в качестве предшественника на семенных посевах. По яровой пшенице у изученных сортов резко снижаются урожайность и показатели качества семян, особенно у сортов Омская 36 и Новосибирская 31. Сорта Ирень и Тюменская юбилейная лучше переносят зерновой предшественник, но при этом полученные семена имеют низкие показатели содержания белка, энергии прорастания и лабораторной всхожести. Сорт Омская 36 по всем изученным предшественникам уступил остальным сортам по урожайности и качеству семян, поэтому есть все основания для сокращения площади посева этого сорта и возможно замены его новым, адаптированным к местным условиям сортом.

S. Yashchenko, Yu. Loginov, A. Kazak

INFLUENCE OF PRECEDING CROP ON YIELD AND QUALITY OF SEEDS OF WHEAT VARIETIES IN NORTHERN FOREST-STEPPE OF TYUMEN REGION

Keywords: spring wheat, variety, preceding crop, seeds, yield, quality.

In recent decades, breeders of Siberia and the Urals have created a series of honeycombs of spring wheat, combining yields with grain quality, speed, resistance to creeping, grain germination in the ears and other economic features. Given the current situation in the production of seeds of valuable and strong wheat varieties, the purpose of our research is to study the influence of different precursors on the yield and quality of seeds of spring wheat varieties in the northern forest-steppe