

steam, winter wheat, soybeans, and corn for grain. We studied two methods of basic tillage – dump (control) and chisel, three types of mineral nutrition: zero (without fertilizers), natural fertility; the first level – $N_{46}P_{24}K_{30}$ (100 kg d. V. per 1 ha of crop rotation area) and the second level – $N_{84}P_{30}K_{48}$ (162 kg d. V. per 1 ha of crop rotation area). As a result of researches it is established that in the zone of erosion-prone slope Chernozem soils in Rostov region the highest grain yield at the level 3,67–4,29 t/ha provides the cultivation of winter wheat on pure steam predecessor, and neparovykh predecessor – 3,09–3,34 t/ha for soybean with the use of chisel tillage method as the main. These agricultural practices when applying mineral fertilizers with the norm $N_{46}P_{24}K_{30}$ (100 kg/ha d. V.) contributed to a payback at the level of 9.1–9.3 kg/kg, respectively.

Key words: winter wheat, erosion-dangerous slope, main processing method, precursor, fertilizers, yield.

УДК 633.16 (651.52) 571.12

DOI 10.37670/2073-0853-2020-86-6-49-54

Влияние предшественников на урожайность и качество ярового ячменя в условиях Челябинской области

Л.И. Якубышина¹, канд. с.-х. наук; Ю.П. Прядун², врио директора

¹ ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

² ФГБНУ Челябинский НИИСХ

В условиях типичного южного лесостепного агроландшафта проводится экологическое испытание лучших районированных и новых перспективных сортов сельскохозяйственных культур. Проведение экологических испытаний в условиях хозяйства даёт представление об истинных возможностях сорта, его потенциальной продуктивности и адаптивности к климату территории. Исследование проводилось в 2018 г. лабораторией селекции ячменя ФГБНУ «Челябинский НИИСХ» на опытном поле хозяйства. Территория землепользования ФГУП «Троицкое» расположена в южной лесостепной почвенно-климатической зоне Челябинской области. Цель и задачи исследования: провести экологическое испытание новых перспективных сортов ярового ячменя в южной лесостепи Челябинской области; на основании полученных данных рекомендовать лучшие сорта ярового ячменя для возделывания в условиях конкретного хозяйства. По результатам исследования высокую продуктивность по паровому предшественнику продемонстрировали сорта местной селекции Яик (56,9 ц/га), Нургуш (61,3 ц/га) и селекционные линии Нутанс 272F1004 (61,0 ц/га), Рикотензе 230G469 (60,8 ц/га), Рикотензе 230G475 (60,8 ц/га). По зерновому предшественнику лидерами по продуктивности оказались селекционные линии Нутанс 194С21 (31,2 ц/га), Нутанс 357G571 (31,2 ц/га), Нутанс 193С93 (30,8 ц/га) и Нутанс 207С74 (28,9 ц/га) из сортов – Памяти Чепелева (29,3 ц/га). Проведение экологических испытаний в условиях хозяйства даёт представление об истинных объективных возможностях сорта.

Ключевые слова: яровой ячмень, сорта, селекционные линии, урожайность, качество зерна.

Ячмень остаётся культурой, которая имеет преимущество перед зерновыми культурами по урожайности и кормовым достоинствам. Важнейший резерв увеличения производства зерна ячменя – усиление селекционной работы и внедрение в производство высокоурожайных сортов. Производство постоянно нуждается в новых сортах ячменя [1–7]. Оценка сортов в экологическом сортоиспытании позволяет выделить из большого количества созданных сортов с высокой потенциальной продуктивностью сорта с наибольшей степенью адаптации к условиям конкретного региона [8–10].

Цель и задачи исследования: провести экологическое испытание новых перспективных сортов ярового ячменя в южной лесостепи Челябинской области; на основании полученных данных рекомендовать лучшие сорта ярового ячменя для возделывания в условиях конкретного хозяйства.

Материал и методы исследования. Иссле-

дование проведено в 2018 г. в южной лесостепи Челябинской области на опытном поле ФГУП «Троицкое». Опыт – однофакторный, размещение вариантов (сортов) – систематическое, шахматное, в три яруса. Площадь делянки составляла 20 м², повторность – трёхкратная. Посев проведён малогабаритной селекционной сеялкой СКС-6-10, установленной на тракторном шасси Т-16. Норма высева равнялась 5 млн всхожих зёрен на 1 га. Посев культуры был проведён со 2 июня. Учёт урожая осуществляли прямым комбайнированием с помощью селекционного комбайна «Сампо-130» с 19 по 21 сентября [11].

Результаты исследования. Экологическое сортоиспытание ячменя в опыте было представлено 34 сортами. Урожайность ярового ячменя по паровому предшественнику колебалась от 43,3 до 61,3 ц/га (табл. 1). Высокая продуктивность отмечена у сортов местной селекции: Яик (56,9 ц/га), Нургуш (61,3 ц/га) и селекционных линий Нутанс 272F1004 (61,0 ц/га), Рикотензе 230G469 (60,8 ц/га), Рикотензе 230G475

(60,8 ц/га). Девять селекционных линий и сортов ФГБНУ «Челябинский НИИСХ» по продуктивности достоверно превышали стандартный сорт Челябинский 99 (51,5 ц/га) ($НСР_{05} = 4,9$ ц/га).

Высокотатурное зерно более 630 г/л сформировали все сорта ярового ячменя в опыте. Самой высокой натурой отличились сорта и селекционные линии селекции ФГБНУ «Челябинский НИИСХ»: Челябинский 99, Нутанс 272F1004, Нутанс 207С74, Нутанс 272F677, Нутанс 194С21, Нутанс 193С93 и др.

По массе 1000 зёрен выделились сорта омской селекции Подарок Сибири (54,3 г), Омский 100 (52,4 г), Саша (51,2 г), украинский сорт Вакула (54,1 г) и селекционная линия Челябинского НИИСХ Нутанс 236С158 (53,2 г).

Плёнчатость зерна по сортам ярового ячменя

по пару была ниже, чем по зерновому предшественнику. Низкий показатель плёнчатости зерна отмечен у следующих сортов двурядного ячменя: Яик (6,47 %), Ача (6,72 %), Нутанс 207С74 (7,29 %) и Нутанс 236С158 (7,28 %), а также у многорядного ячменя сорта Вакула (7,95 %). Высокое содержание белка в зерне сформировали сорта по паровому предшественнику Саша (15,88 %), Омский 100 (15,40 %) и селекционный номер Паллидум 109G184 (15,32 %).

По зерновому предшественнику колебания урожайности ячменя между сортами были на уровне 18,8–31,2 ц/га (табл. 2). Шесть сортов по этому показателю достоверно превышали стандартный сорт Челябинский 99 (22,1 ц/га).

Лидерами по продуктивности выявлены селекционные линии Нутанс 194С21 и Нутанс

1. Результаты экологического испытания сортов ячменя в ФГУП «Троицкое» по паровому предшественнику, 2018 г.

Сорт, линия	Урожай зерна, ц/га	Масса 1000 зёрен, г	Натура зерна, г/л	Содержание в зерне, %	
				белка	плёнок
Челябинский 99	51,5	46,8	719	14,36	7,83
Челябинец 1	53,7	43,7	709	12,77	6,68
Челябинский 96	54,9	46,5	705	13,57	7,66
Максимус	53,6	44,2	692	13,17	8,04
Яик	56,9	48,4	700	13,33	6,47
Уреньга	53,4	42,8	666	13,96	9,21
Нургуш	61,3	41,7	640	12,53	9,51
Омский 95	54,0	45,3	664	14,36	7,81
Омский 99	43,3	36,0	697	14,76	8,53
Саша	51,6	51,2	703	15,88	7,96
Омский 100	49,9	52,4	697	15,40	7,73
Подарок Сибири	53,1	54,3	700	14,84	8,38
Памяти Чепелева	51,7	46,8	676	14,84	7,58
Вакула	47,8	54,1	688	13,96	7,95
Ача	47,1	46,5	702	14,60	6,72
Уватский	57,7	40,6	671	12,53	10,97
Нутанс 118С18	53,9	48,0	707	11,09	8,79
Нутанс 185G319	50,0	46,3	698	10,85	8,22
Нутанс 272F1004	61,0	48,1	728	13,41	7,31
Паллидум 297С151	46,5	40,8	669	13,73	10,47
Рикотензе230G469	60,8	43,3	661	13,17	10,13
Рикотензе 230G475	60,3	41,8	687	12,61	9,38
Нутанс 207С74	51,9	45,4	719	12,37	7,29
Рикотензе 230С219	60,6	41,1	662	13,57	9,95
Паллидум 298С278	57,3	38,8	664	14,36	10,68
Нутанс 236С158	56,3	53,2	709	14,36	7,28
Паллидум 109G184	56,3	39,9	675	15,32	9,49
Нутанс 238С204	48,8	46,1	706	14,92	8,62
Нутанс 194С21	50,6	49,9	718	13,41	7,50
Нутанс 193С93	52,6	50,5	727	13,49	7,63
Нутанс 357G571	46,2	50,9	705	13,41	8,10
Нутанс 272F677	59,4	48,9	726	14,84	7,83
Нутанс 233E135	47,2	45,2	714	14,60	8,27
Нутанс 103G177	53,8	44,5	704	14,28	8,57
$НСР_{05}$	4,9				

357G571 (31,2 ц/га), Нутанс 193С93 (30,8 ц/га) и Нутанс 207С74 (28,9 ц/га), из сортов – Памяти Чепелева (29,3 ц/га). Лучшие реестровые сорта Омский 95 и Саша показали урожайность по зерновому фону – 20,8 ц/га и 23,4 ц/га соответственно.

Тяжеловесное зерно по зерновому предшественнику сформировали: селекционная линия Нутанс 357G571 (51,2 г), сорт Омский 100 (48,4 г), Вакула (48,5 г), Нутанс 236С158 (48,9 г) и Нутанс 193С93 (48,1 г).

Показатель натуре зерна по зерновому фону у различных сортов и линий был ниже, чем по пару. Но больший интерес представляют сорта и линии, у которых по жёсткому предшественнику снижение натуре было незначительное. Лидерами

по натуре зерна отмечены сорта Нутанс 236С158 (692 г/л), Нутанс 233Е135 (684 г/л), Нутанс 207С74 (682 г/л), Подарок Сибири (670 г/л), Нутанс 185G319 (667 г/л) и Нутанс 272F1004 (666 г/л).

По содержанию белка выделились сорта Паллидум 109G184 (15,00 %), Подарок Сибири (14,52 %), Нутанс 236С158 (13,88 %) и Нутанс 103G177 (13,57 %). Низкий показатель плёнчатости имели сорта и линии Ача (7,01 %), Нутанс 207С74 (7,98 %), Нутанс 236С158 (8,07 %), Нутанс 193С93 (8,81 %) и Яик (8,94 %).

Биометрические показатели сортов ярового ячменя представлены в таблицах 3 и 4. Самый высокий показатель продуктивного кущения по пару отмечен у следующих сортов и селекционных

2. Результаты экологического испытания сортов ячменя в ФГУП «Троицкое» по зерновому предшественнику, 2018 г.

Сорт	Урожай зерна, ц/га	Масса 1000 зёрен, г	Натура зерна, г/л	Содержание в зерне, %	
				белка	плёнок
Челябинский 99	22,1	40,2	634	13,09	9,99
Челябинец 1	24,0	36,6	653	12,61	8,53
Челябинский 96	22,1	39,1	652	11,33	9,26
Максимус	25,5	41,1	664	11,65	9,27
Яик	28,0	45,0	663	12,99	8,94
Уреньга	24,5	40,9	641	12,37	11,78
Нургуш	24,8	39,7	617	12,05	10,50
Омский 95	20,8	45,3	649	13,01	9,29
Омский 99	20,0	32,2	660	10,30	10,34
Саша	23,4	43,4	641	13,49	9,50
Омский 100	18,8	48,4	638	11,89	9,96
Подарок Сибири	20,9	47,4	670	14,52	9,16
Памяти Чепелева	29,3	44,3	659	13,09	8,33
Вакула	24,3	48,5	649	12,77	9,25
Ача	22,9	42,4	661	12,53	7,01
Уватский	25,6	42,1	634	11,57	9,37
Нутанс 118С18	24,1	44,5	661	10,14	10,28
Нутанс 185G319	22,7	41,8	667	10,30	9,29
Нутанс 272F1004	24,7	42,9	666	12,99	9,34
Паллидум 297С151	20,5	38,3	653	13,33	11,25
Рикотензе230 G 469	25,1	41,7	634	12,37	12,99
Рикотензе 230 G 475	22,5	37,4	553	12,13	12,42
Нутанс 207С74	28,9	42,0	682	11,41	7,98
Рикотензе 230С219	26,3	37,7	608	12,33	11,29
Паллидум 298С278	26,2	34,2	584	11,97	11,80
Нутанс 236С158	30,7	48,9	692	13,88	8,07
Паллидум 109G184	25,8	40,7	587	15,00	11,55
Нутанс 238С204	26,0	43,7	646	13,33	9,46
Нутанс 194С21	31,2	46,7	644	11,01	10,06
Нутанс 193С93	30,8	48,1	653	12,93	8,81
Нутанс 357G571	31,2	51,2	658	11,65	9,98
Нутанс 272F677	27,1	43,9	659	12,37	9,01
Нутанс 233Е135	27,8	44,0	684	13,09	9,29
Нутанс 103G177	20,1	38,9	651	13,57	10,37
НСР ₀₅	6,4				

линий: Яик (1,8 шт.), Нутанс 272F1004 (1,7 шт.) и Нутанс 272F677 (1,6 шт.). По зерновому предшественнику лидировали сорта Нутанс 193С93 (2,3 шт.), Нутанс 272F677 (2,2 шт.), Нутанс 233Е135 (2,1 шт.) и Нутанс 357G571 (2,1 шт.).

По продуктивному стеблестою на двух фонах выделились линии и сорта 272F677 (632–780 шт/м²), Нутанс 207С74 (614–568 шт/м²) и Нутанс 357G571 (532–726 шт/м²). По весу зерна с колоса отличились многорядные ячмени по пару Рикотензе 230G475 (1,45 г), Рикотензе 230G469 (1,39 г), Паллидум 109G184(1,23 г) и Нургуш (1,18 г), по зерновому предшественнику – Уватский (0,76 г), Уреньга (0,76 г) и Рикотензе 230G469 (0,72 г). Из двурядных ячменей тяжеловесный

колос сформировали по пару Нутанс 236С158 (0,93 г), Омский 95 (0,85 г) и Яик (0,81 г); по зерновому предшественнику – Яик (0,74 г), Памяти Чепелева (0,73 г) и Омский 95 (0,71 г).

Выводы. Высокую продуктивность по паровому предшественнику продемонстрировали сорта местной селекции Яик (56,9 ц/га), Нургуш (61,3 ц/га) и селекционные линии Нутанс 272F1004 (61,0 ц/га), Рикотензе 230G469 (60,8 ц/га), Рикотензе 230G475 (60,8 ц/га). По зерновому предшественнику лидерами по продуктивности оказались селекционные линии Нутанс 194С21 (31,2 ц/га), Нутанс 357G571 (31,2 ц/га), Нутанс 193С93 (30,8 ц/га) и Нутанс 207С74 (28,9 ц/га), из сортов – Памяти Чепелева (29,3 ц/га). Проведение экологических испыта-

3. Данные биометрического анализа растений сортов ячменя в экологическом сортоиспытании по паровому предшественнику, ФГУП «Троицкое», 2018 г.

Сорт	Высота растений, см	Продуктивная кустистость, шт.	Продуктивный стеблестой, шт/м ²	Анализ колоса				Масса 1000 зёрен, г
				длина, см	число колосков, шт.	число зёрен, шт.	вес зерна с колоса, г	
Челябинский 99	57,9	1,3	562	7,7	13,6	13,2	0,55	41,8
Челябинец 1	59,1	1,3	540	6,4	17,3	16,6	0,69	41,7
Челябинский 96	59,9	1,3	502	5,6	15,2	14,4	0,62	43,4
Максимус	50,6	1,4	576	5,3	14,8	14,1	0,56	39,9
Яик	59,6	1,8	626	7,2	18,2	17,8	0,81	45,3
Уреньга	58,2	1,0	492	4,5	23,5	22,8	0,88	38,6
Нургуш	60,0	1,2	524	5,5	32,2	31,4	1,18	37,5
Омский 95	62,5	1,5	540	6,8	18,9	18,7	0,85	45,4
Омский 99	66,8	1,1	386	5,8	37,5	34,2	1,16	33,7
Саша	62,0	1,3	540	5,2	13,1	12,6	0,65	51,3
Омский 100	65,6	1,3	688	5,9	14,3	13,6	0,69	51,1
Подарок Сибири	65,1	1,1	530	5,5	13,6	13,2	0,66	50,6
Памяти Чепелева	60,2	1,2	564	6,0	15,8	15,5	0,73	47,0
Вакула	56,2	1,1	464	2,7	11,2	10,9	0,57	52,6
Ача	51,2	1,2	442	4,6	12,9	12,7	0,54	42,6
Уватский	65,4	1,0	362	5,3	34,6	32,4	1,17	36,1
Нутанс 118С18	65,4	1,2	454	6,6	17,2	16,2	0,78	48,4
Нутанс 185G319	64,3	1,4	622	6,8	17,5	17,2	0,77	44,9
Нутанс 272F1004	57,5	1,7	664	5,5	16,3	15,6	0,72	46,4
Паллидум 297С151	64,4	1,2	484	4,6	23,4	22,6	0,87	38,5
Рикотензе230G469	69,9	1,1	446	6,0	35,9	32,2	1,39	43,2
Рикотензе 230G475	68,2	1,1	352	5,5	39,7	36,8	1,45	39,3
Нутанс 207С74	56,9	1,4	614	5,5	15,3	14,4	0,63	43,3
Рикотензе 230С219	55,5	1,1	420	4,1	22,9	20,0	0,67	33,4
Паллидум 298С278	59,7	1,1	446	4,4	26,2	23,2	0,80	34,7
Нутанс 236С158	73,8	1,4	464	7,3	18,7	18,4	0,93	50,5
Паллидум 109 G 184	63,5	1,0	452	5,6	33,9	33,3	1,23	36,9
Нутанс 238С204	60,6	1,2	508	5,8	16,1	14,8	0,65	43,9
Нутанс 194С21	61,4	1,3	486	5,6	15,1	14,8	0,65	44,3
Нутанс 193С93	62,7	1,2	472	6,3	15,5	15,2	0,72	47,0
Нутанс 357G571	65,6	1,1	532	5,3	14,3	13,7	0,64	46,7
Нутанс 272F677	60,8	1,6	632	6,0	16,4	15,3	0,75	49,1
Нутанс 233Е135	62,1	1,1	500	5,3	14,4	13,8	0,61	44,2
Нутанс 103G177	62,5	1,2	514	6,7	19,0	19,0	0,84	43,9

4. Данные биометрического анализа растений сортов ячменя в экологическом сортоиспытании по зерновому предшественнику, ФГУП «Троицкое», 2018 г.

Сорт	Высота расте- ний, см	Продуктив- ная кустистость, шт.	Продук- тивный стеблестой, шт/м ²	Анализ колоса				Масса 1000 зёрен, г
				длина, см	число коло- сков, шт.	число зёрен, шт.	вес зерна с колоса, г	
Челябинский 99	44,8	1,2	452	4,8	13,0	12,4	0,49	39,3
Челябинец 1	44,0	1,1	426	5,3	15,2	14,6	0,59	40,3
Челябинский 96	48,4	1,2	460	5,5	15,3	15,2	0,64	42,4
Максимус	42,0	1,4	466	4,8	14,2	14,0	0,58	41,3
Яик	47,0	1,3	454	6,3	17,4	17,0	0,74	43,3
Уреньга	40,2	1,1	356	4,2	21,8	19,1	0,76	39,8
Нургуш	38,2	1,0	328	4,0	18,8	17,8	0,66	36,7
Омский 95	44,8	1,2	376	5,6	16,2	16,2	0,71	43,9
Омский 99	48,6	1,0	428	4,2	22,5	21,8	0,71	32,6
Саша	47,0	1,0	412	4,4	12,4	12,3	0,56	45,9
Омский 100	49,4	1,1	470	4,0	12,1	11,8	0,56	46,0
Подарок Сибири	44,9	1,1	436	5,5	12,7	12,4	0,58	47,1
Памяти Чепелева	45,8	1,2	442	6,1	16,8	16,2	0,73	45,2
Вакула	41,6	1,1	330	3,4	18,6	16,4	0,69	42,2
Ача	38,8	1,3	430	4,5	13,0	12,5	0,49	39,1
Уватский	43,9	1,2	342	4,1	29,4	20,7	0,76	36,5
Нутанс 118С18	45,5	1,1	414	5,2	14,5	13,6	0,53	38,9
Нутанс 185G319	44,8	1,3	454	6,1	16,5	15,1	0,49	32,6
Нутанс 272F1004	41,8	1,5	434	4,3	12,6	11,7	0,46	39,3
Паллидум 297С151	42,5	1,1	314	3,4	18,3	14,6	0,46	31,1
Рикотензе230G469	45,6	1,1	464	4,6	23,7	21,8	0,72	33,0
Рикотензе 230 G 475	37,9	1,1	434	3,2	20,4	13,7	0,37	26,7
Нутанс 207С74	38,6	1,5	568	4,5	13,7	11,6	0,36	30,8
Рикотензе 230С219	40,6	1,1	336	3,8	23,1	17,2	0,48	28,0
Паллидум 298С278	45,3	1,2	374	4,0	22,8	18,0	0,48	26,6
Нутанс 236С158	49,2	1,3	556	5,9	15,7	15,0	0,55	36,9
Паллидум 109G184	44,3	1,3	482	3,7	25,4	18,8	0,51	27,3
Нутанс 238С204	44,3	1,3	610	5,3	14,8	13,8	0,37	26,8
Нутанс 194С21	47,1	1,6	654	5,3	13,7	13,1	0,51	39,0
Нутанс 193С93	41,6	2,3	824	5,7	14,2	11,6	0,46	39,6
Нутанс 357G 571	45,5	2,1	726	5,1	13,8	13,6	0,59	43,8
Нутанс 272F677	41,2	2,2	780	4,2	12,2	8,4	0,31	37,2
Нутанс 233Е135	41,3	2,1	702	4,8	13,3	11,1	0,43	38,9
Нутанс 103G177	36,1	1,5	516	4,0	11,4	10,8	0,38	35,4

ний в условиях хозяйства даёт представление об истинных объективных возможностях сорта.

Литература

- Лисовская А.Е., Якубышина Л.И. Экологическое испытание селекционного материала ярового ячменя в условиях Тюменской области // Интеграция науки и практики для развития агропромышленного комплекса: матер. 2-й нац. науч.-практич. конф. Тюмень, 2019. С. 151–156.
- Сидоров А.В., Нешумаева Н.А., Якубышина Л.И. Создание новых сортов ярового ячменя для использования на кормовые цели // Вестник КрасГАУ. 2016. № 2 (113). С. 148–152.
- Староверова Е.С., Еланская Т.А., Якубышина Л.И. Отечественные сорта ячменя в Тюменской области // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сб. матер. ЛПМ Междунар. студенч. науч.-практич. конф. Тюмень, 2019. С. 62–67.
- Хорзова Н.С., Якубышина Л.И. Зарубежные сорта ячменя в Тюменской области // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сб. матер. ЛПМ Междунар. студенч. науч.-практич. конф. Тюмень, 2019. С. 76–80.
- Прядун Ю.П., Якубышина Л.И. Экологическое сортоиспытание ячменя по паровому предшественнику в условиях Челябинской области // Развитие научной, творческой и инновационной деятельности молодёжи: сб. ст. по материалам XI Всерос. (нац.) науч.-практич. конф. молодых учёных, посвящ. 75-летию Курганской ГСХА им. Т.С. Мальцева / под общ. ред. И.Н. Николайчика. Курган, 2019. С. 224–228.
- Шулепова О.В., Белкина Р.И. Качество зерна сортов ячменя в условиях Северного Зуралья // Вестник КрасГАУ. 2017. № 10 (133). С. 9–14.
- Тишков Н.И., Тимошенкова Т.А., Тишков Д.Н. Новый сорт ярового ячменя Чебенёк для сухих степей Южного Урала // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 4 (84) С. 63–67.
- Логинов Ю.П., Казак А.А., Якубышина Л.И. Состояние и перспективы развития селекции полевых культур в аграрных вузах Сибири // Аграрная наука и образование Тюменской области: связь времён: матер. Междунар. науч.-практич. конф.,

- посвящ. 140-летию Тюменского Александровского реального училища, 60-летию Тюменского государственного сельскохозяйственного института – Государственного аграрного университета Северного Зауралья. Тюмень, 2019. С. 125–140.
9. Шахова О.А. Продуктивность культур зернового севооборота в северной лесостепи Тюменской области // Современные научно-практические решения в АПК: сб. ст. всерос. науч.-практич. конф. Воронеж, 2017. С. 776–784.
10. Шахова О.А. Влияние длительного использования способов основной обработки почвы на урожайность озимой пшеницы в лесостепной зоне Тюменской области // Современные научно-практические решения в АПК: сб. ст. II всерос. (нац.) науч.-практич. конф. / ГАУ Северного Зауралья. Тюмень, 2018. С. 276–279.
11. Прядун Ю.П. Новые и перспективные сорта ярового ячменя Южно-Уральской селекции // Достижения и основные пути развития аграрной науки Южного Урала: сб. науч. трудов. Челябинск, 2017. С. 140–153.
- Якубышина Людмила Ивановна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Россия, 625003, г. Тюмень, ул. Республики, 7
E-mail: Ya.mila80@mail.ru
- Прядун Юрий Петрович**, врио директора
ФГБНУ «Челябинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
Россия, 456404, Челябинская область, Чебаркульский р-н, пос. Тимирязевский,
ул. Чайковского, 14
E-mail: chniisx2@mail.ru

The influence of predecessors on the yield and quality of spring barley in the conditions of the Chelyabinsk region

Yakubyshina Lyudmila Ivanovna, Candidate of Agriculture, Associate Professor
Northern Trans-Ural State Agricultural University
7, Republic St., Tyumen, 625003, Russia
E-mail: Ya.mila80@mail.ru

Pryadun Yuri Petrovich, acting director
Chelyabinsk Scientific Research Institute of Agriculture
14, Tchaikovsky St., pos. Timiryazevsky, Chebarkul district, Chelyabinsk region, 456404, Russia
E-mail: chniisx2@mail.ru

In the conditions of a typical southern forest-steppe agrolandscape, environmental testing of the best zoned and new promising varieties of agricultural crops is carried out. Conducting environmental tests in the conditions of the farm gives an idea of the true capabilities of the variety, its potential productivity and adaptability to the climate of the territory. The research was carried out in 2018 by the barley breeding laboratory of the Chelyabinsk Research Institute of Agriculture on the experimental field of the farm. The territory of land use of the Federal State Unitary Enterprise «Troitskoye» is located in the southern forest-steppe soil-climatic zone of the Chelyabinsk region. The purpose and objectives of the study: to conduct an ecological test of new promising varieties of spring barley in the southern forest-steppe of the Chelyabinsk region; on the basis of the data obtained, recommend the best varieties of spring barley for cultivation in a particular farm. According to the results of the study, local breeding varieties Yaik (56.9 c/ha), Nurgush (61.3 c/ha) and selection lines Nutans 272F1004 (61.0 c/ha), Rikotense 230G469 (60, 8 c/ha), Rikotense 230G475 (60.8 c/ha). For the grain predecessor, the leaders in productivity were the selection lines Nutans 194C21 (31.2 c/ha), Nutans 357G571 (31.2 c/ha), Nutans 193C93 (30.8 c/ha) and Nutans 207C74 (28.9 c/ha) ha) of the varieties – Memory Chepelev (29.3 c/ha). Conducting environmental tests in the conditions of the farm gives an idea of the true objective possibilities of the variety.

Key words: spring barley, varieties, breeding lines, yield, grain quality