

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА СОРТОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Козелец Я.О., Петренко А.В.

Акиншина О.В., кандидат биологических наук

Володин Д.В., Шестопалов Г.И., Ащеулова А.П.

ФГБНУ «Белгородский федеральный аграрный научный центр РАН»

e-mail: ya.o.kozelets@mail.ru

Шестопалова Н.Н., кандидат сельскохозяйственных наук

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

e-mail: shestopalova@bsu.edu.ru

Аннотация. Представлены результаты сравнительной оценки 10 сортов озимой мягкой пшеницы селекции Белгородского ФАНЦ РАН и 11 сортов из других регионов России по продуктивности, качеству зерна и реологическим свойствам теста в контрастные по увлажнению 2022–2023, 2023–2024 гг. В экстремально засушливом 2024 г. (ГТК = 0,38) местные сорта превысили инорайонные по урожайности на 56,5 %, сохранив тенденцию к более высокой вязкости крахмала и лучшей устойчивости клейковинного комплекса, тогда как сорта из других регионов характеризовались повышенным содержанием сухой клейковины и водопоглотительной способностью. Выделены источники хозяйственно-ценных признаков (Лариса, Альмера, Ариадна, Тимирязевка 150, Зерноградка, Джулия), рекомендованные для селекции на улучшение технологических свойств и адаптивность.

Ключевые слова: мягкая озимая пшеница, сорт, урожайность, качество зерна, клейковина, индекс деформации клейковины, реологические свойства теста, Mixolab.

Введение. Озимая мягкая пшеница (*Triticum aestivum* L.) – ключевая продовольственная культура, обеспечивающая продовольственную безопасность России. В современных условиях приоритетной задачей является не только увеличение валовых сборов, но и улучшение технологических свойств зерна [1, 2], качество которого интегрируют физические параметры и биохимические характеристики [3, 4].

Генетическое разнообразие сортов разного эколого-географического происхождения является основой селекции [5]. Реализация потенциала качества зависит от устойчивости генотипа к абиотическим стрессорам, поэтому сравнительное изучение сортов в конкретных условиях необходимо для оптимизации сортимента и выделения ценных источников [6].

Ключевое значение в оценке материала имеет анализ реологических свойств теста, отражающих «силу» муки [7]. Наряду с традиционными методами (определение ИДК) используются инструментальные подходы (Mixolab), позволяющие комплексно оценивать белково-углеводный комплекс [8]. Показатель ИДК сохраняет значимость: оптимальные для хлебопечения значения – 60–90 ед., отклонения от этого диапазона коррелируют с ухудшением качества продукта [9].

Эколого-географическое происхождение детерминирует адаптивность и стабильность признаков при интродукции [10]. Генотипы из разных центров селекции различаются по качественным и реологическим параметрам. Их анализ позволяет выделить формы, ценные для селекции и производства [11].

Цель исследований – провести сравнительную оценку сортов озимой мягкой пшеницы местной и инорайонной селекции по комплексу признаков (урожайность, показатели качества зерна, реологические свойства теста) для выделения источников хозяйственно-ценных признаков.

Материалы и методы исследования. Исследования выполнены в лаборатории селекции и семеноводства озимой пшеницы ФГБНУ «Белгородский ФАНЦ РАН» в 2022–2023, 2023–2024 гг. Объектами исследований служили 10 сортов озимой мягкой пшеницы селекции Белгородского ФАНЦ РАН (Альмера, Синтетик, Ариадна, Богданка, Корочанка, Везёлка, Ольшанка, Заречная, Сирена, Лариса) и 11 сортов из других регионов России (Волжская 100, Софийка, Львовская 4, Оксана, Армада, Тимирязевка 150, Джулия, Зерноградка, Гром, Паритет, Ермак).

Почва опытного участка – чернозем типичный тяжелосуглинистый (гумус – 4,7–5,6 %, pH_{col} – 5,8–6,3). Агротехника – общепринятая для зоны: под предпо-

севную обработку вносили азотосуду (200 кг/га), весной – аммиачную селитру (250 кг/га). Метеоусловия в годы исследований различались: в 2023 г. ГТК = 0,97, в 2024 г. – 0,38 (зона ирригации), что указывает на экстремально засушливые условия 2024 г.

Посев проводили в оптимальные сроки с нормой 5,5 млн всхожих зерен/га. Урожайность учитывали методом сплошной уборки делянок. Массу 1000 зерен, содержание сырой клейковины и показатель ИДК определяли по ГОСТ. Реологические свойства цельносомлоного зерна оценивали на приборе Mixolab (протокол Chopin Wheat+) по параметрам: водопоглотительная способность (ВПС, % и балл), замес (балл), глютен+ (балл), вязкость (балл), амилаза (балл), ретроградация (балл).

Статистическую обработку выполняли методом дисперсионного анализа (программы NIRSMAN, Microsoft Excel). Достоверность различий между группами сортов оценивали по t-критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждения.

Результаты двухлетнего сравнительного изучения сортов озимой мягкой пшеницы, дифференцированных по эколого-географическому происхождению, представлены в таблице 1.

В условиях благоприятного 2023 г. (ГТК = 0,97) средняя урожайность местных сортов (70,66 ц/га) была на 6,5 % ниже, чем у инорайонных (75,23 ц/га), однако различия статистически незначимы ($t_{\text{факт}} = 1,51$; $\text{НСР}_{05} = 6,37$ ц/га). Внутригрупповое варьирование составило 61,67–82,04 ц/га у белгородских генотипов и 65,22–91,60 ц/га – у сортов из других регионов.

В экстремально засушливом 2024 г. (ГТК=0,38) урожайность всех сортов резко снизилась, при этом местные сорта сформировали в среднем 20,66 ц/га, что на 56,5 % (7,46 ц/га) превысило показатель интродуцированной группы (13,20 ц/га). Разность приблизилась к порогу существенности ($t_{\text{факт}} = 1,97$ при $t_{\text{крит}} = 2,16$), что указывает на тенденцию к большей засухоустойчивости белгородских сортов. Максимальную продуктивность в стрессовых условиях показал сорт Лариса (40,73 ц/га), минимальную – Ариадна (7,63 ц/га); среди инорайонных сортов лучшим был сорт Львовская 4 (21,50 ц/га).

По массе 1000 зерен межгрупповые различия в оба года отсутствовали:

Таблица 1. Хозяйственно-ценные признаки сортов озимой мягкой пшеницы в зависимости от происхождения

Группа сортов	Урожайность, ц/га		Масса 1000 зерен, г	
	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.
Белгородские (n = 10)	70,66±1,80	20,66±3,43	40,98±0,78	40,80±0,93
Другие регионы (n = 11)	75,23±2,44	13,20±1,60	41,54±1,04	41,18±0,74
Разность	4,57	7,46	0,56	0,38
t _{факт}	1,51	1,97	0,43	0,32
НСР ₀₅	6,37	8,17	2,73	2,49

в 2023 г. – 40,98 г (местные) против 41,54 г ($t_{\text{факт}} = 0,43$), в 2024 г. – 40,80 г против 41,18 г ($t_{\text{факт}} = 0,32$) соответственно. Высокие значения НСР₀₅ (2,73 и 2,49 г) под-

Таблица 2. Клейковинный комплекс сортов озимой мягкой пшеницы

Название сорта	% сырой клейковины, г		% сухой клейковины, г		ИДК среднее, у.е.	
	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.
Сорта местной селекции						
Альмера	27,6	34,4	9,8	12,8	75,6	86,3
Синтетик	34,4	35,2	11,2	10,8	98,2	102,3
Ариадна	29,4	37,2	10,0	12,0	84,1	101,4
Богданка	26,0	27,2	9,0	8,8	78,3	96,5
Корочанка	28,4	30,8	9,6	10,0	82,1	97,6
Везёлка	26,2	34,8	8,8	11,2	82,1	101,6
Ольшанка	27,4	30,8	9,4	10,8	87,2	90,3
Заречная	33,8	32,4	10,4	10,8	97,0	110,0
Сирена	31,4	32,8	10,8	11,6	88,2	97,6
Лариса	29,8	30,0	10,2	9,6	75,3	92,4
среднее±ошибка средних	29,44±0,93	32,56±0,93	9,92±0,24	10,84±0,37	84,81±2,53	97,60±2,15
Сорта других регионов						
Волжская 100	31,6	33,2	10,4	11,2	93,1	91,0
Софийка	25,2	32	8,4	10,4	78,3	95,3
Львовская 4	28,6	28,8	9,4	10,4	95,1	90,3
Оксана	34,8	37,2	10,8	13,2	95,4	97,8
Армада	33,6	39,2	11,2	11,6	109,5	120,8
Тимирязевка150	26,2	31,4	9,2	11,0	76,1	87,6
Джулия	33,4	30,8	11,8	11,2	96,3	79,2
Зерноградка	33,2	38,4	11,2	14,0	94,9	90,1
Гром	33,6	32,8	11,4	11,4	103,7	98,5
Паритет	31,2	36,4	11,2	14,0	90,3	96,0
Ермак	30,0	40,0	10,0	12,6	87,2	113,0
среднее±ошибка средних	31,04±0,96	34,56±1,15	10,45±0,33	11,91±0,40	92,72±2,94	96,33±3,51
t _{факт}	1,19	1,35	1,31	1,96	2,04	0,31
НСР ₀₅	2,81	3,10	0,85	1,14	8,13	8,62

Таблица 3. Реологические показатели сортов озимой мягкой пшеницы

Показатели	Исследуемые годы	Группа сортов		Разность	tфакт	НСР ₀₅
		Местные (n=10)	Другие регионы (n=11)			
ВПС, %	2023	64,04±0,68	64,53±1,10	0,49	0,37	2,67
	2024	65,39±0,29	67,24±0,89	1,85	2,05	1,94
ВПС, балл	2023	8,10±0,10	8,00±0,27	0,10	0,34	0,59
	2024	8,30±0,15	8,64±0,20	0,34	1,31	0,53
Замес, балл	2023	3,50±0,27	3,36±0,31	0,14	0,33	0,86
	2024	4,80±0,33	4,73±0,52	0,07	0,11	1,28
Глютен+, балл	2023	3,50±0,31	4,45±0,68	0,95	1,22	1,58
	2024	6,10±0,78	5,64±0,73	0,46	0,43	2,19
Вязкость, балл	2023	5,90±0,50	6,36±0,86	0,46	0,45	2,04
	2024	7,00±0,45	5,18±0,88	1,82	1,78	2,06
Амилаза, балл	2023	1,00±0,15	2,45±0,49	1,45	2,80	1,07
	2024	3,10±0,54	3,91±0,80	0,81	0,82	2,02
Ретроградация, балл	2023	3,30±0,49	4,09±0,90	0,79	0,73	2,16
	2024	3,20±0,62	4,36±0,72	1,16	1,22	1,98

тверждают сходную реакцию генотипов на условия среды.

Таким образом, статистически значимых межгрупповых различий по изученным признакам не установлено, однако в условиях острой засухи местные сорта проявили тенденцию к более высокой урожайности, что свидетельствует об их лучшей адаптации к региональным стрессовым факторам.

Содержание и качество клейковины – основные критерии, определяющие принадлежность пшеницы к тому или иному классу. В отличие от урожайности, качественные показатели зерна имели тенденцию к росту (табл. 2).

В 2023 г. содержание сырой клейковины у местных сортов составило 29,44 %, что на 5,2 % ниже, чем у инорайонных (31,04 %). В засушливом 2024 г. показатель закономерно возрос у обеих групп (до 32,56 и 34,56 % соответственно), при этом разрыв сохранился на уровне 5,8 % в пользу сортов из других регионов. Наибольшую прибавку относительно 2023 г. показали сорта Ариадна (с 29,4 до 37,2 %) и Ермак (с 30,0 до 40,0 %).

Содержание сухой клейковины в 2023 г. варьировало от 8,8 до 11,2 % у местных сортов (среднее – 9,92 %) и от 8,4 до 11,8 % – у сортов иного географического происхождения (среднее – 10,45 %). В 2024 г. средние значения повысились до 10,84 % (+9,3 %) и 11,91 % (+14,0 %) соответственно. Разрыв между группами увеличился до 9,9 % (t_{факт} = 1,96), что указывает на тенденцию к более интенсивному накоплению белка у сортов других регионов генотипов в условиях жесткой засухи. Максимальное содержание сухой клейковины отмечено у сорта Зерноградка (14,0 %) при минимальной урожайности (6,45 ц/га).

По индексу деформации клейковины (ИДК) в 2023 г. белгородские сорта характеризовались бо-

лее упругой клейковиной (84,81 против 92,72 у.ед. у интродуцированных). В 2024 г. под влиянием засухи произошло общее ухудшение физических свойств: средний ИДК местных сортов повысился до 97,60 у.ед. (+15,1 %), инорайонных – до 96,33 у.ед. (+3,9 %); различия нивелировались. Стабильное качество клейковины в обогатасохранили Альмера (86,3 у.ед.) и Тимирязевка 150 (87,6 у.ед.).

Таким образом, статистически значимых межгрупповых различий по качественным показателям не выявлено, однако прослеживаются тенденции: по содержанию сухой клейковины в условиях засухи преимущество имеют сорта иного географического происхождения, тогда как местные отличаются бо-

лее упругой клейковиной в благоприятных условиях. Выделившиеся по комплексу признаков сорта (Альмера, Лариса, Синтетик, Ариадна – среди местных; Тимирязевка 150, Джулия, Зерноградка, Оксана – среди инорайонных) представляют интерес для селекции на улучшение технологических свойств зерна.

Изучение реологических свойств теста с использованием прибора Миксолаб позволяет комплексно оценить поведение белково-протеинозного и углеводно-амилазного комплексов муки в процессе замеса и нагревания, что имеет важное прогностическое значение для хлебопекарной промышленности. В таблице 3 представлены средние значения основных показателей для двух групп сортов.

Анализ реологических параметров на приборе Миксолаб выявил дифференциацию сортов в зависимости от происхождения и условий года.

Водопоглотительная способность (ВПС) в 2023 г. различалась незначительно: 64,04 % – у местных сортов против 64,53 % – у инорайонных (t_{факт} = 0,37). В засушливом 2024 г. ВПС возросла у обеих групп, однако у сортов из других регионов прирост был более выраженным (до 67,24 %; +4,2 %), чем у местных (65,39 %; +2,1 %), что указывает на тенденцию к более высокой гидрофильности муки у инорайонных генотипов в условиях стресса. Максимальную ВПС в оба года сохраняла Софийка (73,8 и 71,7 %).

Показатель «Замес», характеризующий устойчивость теста к механической обработке, в 2023 г. был сопоставим (3,50 и 3,36 балла). В 2024 г. он увеличился у местных сортов на 37,1 % (до 4,80 балла), у инорайонных – на 40,8 % (до 4,73 балла), что свидетельствует об укреплении теста в засуху. Наибольшую устойчивость проявил сорт Ариадна (7 баллов).

Параметр «Глютен+», отражающий силу клейковины, в 2023 г. был выше у интродуцированных сортов

(4,45 против 3,50 балла; +27,1 %). В условиях экстремальной засухи 2024 г. местные сорта резко улучшили этот показатель — до 6,10 балла (+74,3 %), тогда как инорайонные — лишь до 5,64 балла (+26,7 %). Таким образом, генотипы селекции Белгородского ФАНЦ РАН в стрессовых условиях сформировали более сильный клейковинный комплекс, превысив группу других регионов на 8,2 %. Максимальные значения (8 баллов) отмечены у Альмеры, Ариадны, Корочанки.

Вязкость клейстеризованного крахмала в 2023 г. была несколько выше у сортов иного географического происхождения (6,36 против 5,90 балла). В 2024 г. у белгородских сортов она возросла до 7,00 баллов (+18,6 %), тогда как у сортов других регионов, напротив, снизилась до 5,18 балла (–18,6 %). Разность достигла 35,1 % в пользу местных сортов (тфакт = 1,78), что указывает на тенденцию к лучшей сохранности углеводного комплекса у белгородских генотипов в засуху. Наибольшую вязкость (7–8 баллов) показали сорта Альмера, Синтетик, Ариадна, Богданка, Корочанка, Везёлка, Лариса.

Активность амилазы в 2023 г. была крайне низкой у местных сортов (1,00 балла против 2,45 балла у инорайонных). В 2024 г. показатель вырос у обеих групп (до 3,10 и 3,91 балла соответственно), при этом максимальная активность (8 баллов) зафиксирована у сортов других регионов — Льговская 4 и Оксана.

Показатель ретроградации (черствения) в оба года был несколько выше у неместных сортов, однако различия статистически незначимы.

Таким образом, в условиях экстремальной засухи белгородские сорта проявили тенденцию к более высокой вязкости крахмала и лучшей сохранности клейковинного комплекса, тогда как сорта иного географического происхождения характеризовались повышенной водопоглотительной способностью. По комплексу реологических свойств выделены ценные источники: среди местных — Альмера, Ариадна, Лариса, Синтетик; среди инорайонных — Льговская 4, Оксана, Зерноградка, Джулия.

Заключение. В благоприятном 2023 г. различий по урожайности и массе 1000 зерен между группами сортов не установлено. В экстремально засушливом 2024 г. (ГТК = 0,38) местные сорта сформировали урожайность 20,7 ц/га, превысив инорайонные на 56,5 % (13,2 ц/га), что свидетельствует об их лучшей адаптации к региональным стрессовым условиям.

По качественным показателям в условиях засухи сорта иного географического происхождения превосходили местные по содержанию сухой клейковины (11,9 против 10,8 %), тогда как в благоприятный год сорта местной селекции отличались более упругой клейковиной (ИДК 84,8 против 92,7 ед.).

Статистически значимые различия ($p < 0,05$) зафиксированы по активности амилазы в 2023 г. (ниже у местных сортов, что указывает на устойчивость к прорастанию) и по водопоглотительной способности

в 2024 г. (выше у сортов селекции других регионов). В экстремальных условиях 2024 г. местные сорта превысили инорайонные по вязкости клейстеризованного крахмала на 35,1 %, а также показали более интенсивный прирост индекса силы клейковины «Глютен+» (+74,3 против +26,7 %).

Для селекции на улучшение технологических свойств и адаптивности рекомендованы: по урожайности в стрессовых условиях — Лариса и Льговская 4; по содержанию белка — Зерноградка, Альмера, Оксана; по физическим свойствам клейковины — Альмера, Тимирязевка 150, Джулия.

Список использованной литературы

1. Манукян, И.Р. Хлебопекарная оценка качества перспективного селекционного материала озимой мягкой пшеницы / И.Р. Манукян, И.К. Сатцаева, А.У. Мальдзигова // Вестник КрасГАУ. - 2023. - № 6(195). - С. 226-233. - DOI 10.36718/1819-4036-2023-6-226-233. - EDN: VWUNCI.
2. Кравченко, Н.С. Изучение реологических и физических свойств теста сортов озимой пшеницы / Н.С. Кравченко, Д.М. Марченко, О.А. Некрасова, Ю.Н. Алты-Садых // Зерновое хозяйство России. - 2021. - № 6(78). - С. 45-52. - DOI: 10.31367/2079-8725-2021-78-6-45-52. - EDN: HFOOIQ.
3. Громова, С.Н. Результаты изучения хозяйственно-биологических характеристик сортов озимой мягкой пшеницы по предшественнику подсолнечник в условиях юга Ростовской области / С.Н. Громова, О.В. Скрипка, С.В. Подгорный, А.П. Самофалов, В.Л. Чернова, Н.С. Кравченко // Аграрная наука. - 2022. - № 2. - С. 67-70. - DOI: 10.32634/0869-8155-2022-356-2-67-70. - EDN: IEXZSE.
4. Некрасов, Е.И. Урожайность и белково-клейковинный комплекс сортов озимой мягкой пшеницы / Е.И. Некрасов, Д.М. Марченко, М.М. Иванисов, И.В. Романюкина, А.В. Киринов, Н.С. Кравченко // Таврический вестник аграрной науки. - 2021. - № 4(28). - С. 119-128. - DOI: 10.33952/2542-0720-2021-4-28-119-128. - EDN: NDEHIL.
5. Нецветаев, В.П. Роль наследственности и среды в формировании некоторых количественных признаков озимой мягкой пшеницы / В.П. Нецветаев // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. - 2025. - № 1. - С. 62-71. - EDN: SBUFXQ.
6. Акиншина, О.В. Сравнительная оценка качественных показателей озимой мягкой пшеницы различных мест происхождения в процессе селекции / О.В. Акиншина, И.О. Шестопапов, Я.О. Козелец, Г.И. Шестопапов, Д.В. Володин, А.В. Петренко, А.П. Ащеулова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2023. - № 3(39). - С. 22-28. - EDN: MGJDMF.
7. Назарова, А.А. Технологические свойства зерна пшеницы, определяющие выход и качество хлебобулочных и макаронных изделий / А.А. Назарова, З.С. Думанишева // Проблемы развития

АПК региона. - 2025. - № 4(64). - С. 176-181. - DOI: 10.52671/20790996_2025_4_176. - EDN: BZLPLS.

8. Козелец, Я.О. Анализ реологических свойств сортов озимой мягкой пшеницы / Я.О. Козелец, И.О. Шестопапов, О.В. Акиншина, Г.И. Шестопапов, Д.В. Володин, Н.Н. Шестопапова, Л.С. Бондаренко, А.В. Петренко, А.П. Ашеулова // Аграрная наука Северо-Востока. - 2026. - Т. 27. - № 1. - С. 95-106. - DOI: 10.30766/2072-9081.2026.27.1.95-106. - EDN: KVMMOU.

9. Исмагилов, Р.Р. Сравнительная оценка хлебопекарных качеств зерна озимых зерновых культур / Р.Р. Исмагилов, Р.Р. Каюмова, И.И. Багаутдинов // Известия Оренбургского ГАУ. - 2024. - № 2(106). - С. 29-35. - DOI: 10.37670/2073-0853-2024-106-2-29-35. - EDN: GEGCXB.

10. Сухоруков, А.А. Адаптивный потенциал сортов пшеницы мягкой озимой по реологическим и хлебопекарным свойствам теста и качеству хлеба в Среднем Поволжье / А.А. Сухоруков, Н.Э. Бугакова // Достижения науки и техники АПК. - 2022. - Т. 36. - № 10. - С. 28-32. - DOI: 10.53859/02352451_2022_36_10_28. - EDN: UUOISA.

11. Ковтун, В.И. Адаптивный, урожайный, с комплексом хозяйственных признаков сорт пшеницы озимой Держава / В.И. Ковтун, Л.Н. Ковтун // Известия Оренбургского ГАУ. - 2023. - № 3(101). - С. 24-30. - DOI: 10.37670/2073-0853-2023-101-3-24-30. - EDN: ASSJVG.

Productivity and technological properties of winter common wheat varieties of different origins

Kozelets Ya.O., Petrenko A.V., Akishina O.V., Volodin D.V., G.I. Shestopalov, Ashcheulova A.P., Shestopalova N.N.

Summary. The results of a comparative evaluation of 10 winter common wheat varieties of the Belgorod Federal Agricultural Research Centre of the Russian Academy of Sciences breeding and 11 varieties from other Russian regions in terms of yield, grain quality, and rheological dough properties during the contrasting moisture conditions of 2022–2023 and 2023–2024 are presented. In the extremely dry year of 2024 ($HTC = 0.38$), the local varieties exceeded the non-local ones in yield by 56.5 %, while maintaining a tendency towards higher starch viscosity and better gluten complex stability, whereas varieties from other regions were characterized by increased dry gluten content and water absorption capacity. Sources of economically valuable traits (Larisa, Almera, Ariadna, Timiryazevka 150, Zernogradka, Julia) have been identified and are recommended for breeding aimed at improving technological properties and adaptability.

Keywords: common winter wheat, variety, yield, grain quality, gluten, gluten deformation index, dough rheological properties, Mixolab.



Приглашаем 23-24 июля в Москву на летнюю аграрную конференцию ГДЕ МАРЖА 2026

Конференция состоится в Москве 23-24 июля 2026 г. в легендарной гостинице «Radisson Collection, Москва». Конференция проводится в двух форматах: оффлайн – личное присутствие и онлайн-трансляции, 23-го июля запланирован гала-ужин на основе знаменитой кухни отеля: Регистрация.

В отличие от «широкозахватного» формата нашего зимнего мероприятия, летом мы фокусируемся на прогнозах урожая, совокупного предложения зерновых и масличных в России и мире, состоянии спроса и прогнозах цен, торговых стратегиях, развитии рыночной инфраструктуры. В течение конференции к услугам участников – аналитики ИКАР, специалисты по отдельным вертикальным товарным рынкам – зерна, масличных, сахара, молока, мяса, овощей.

Конференция сельскохозяйственных производителей и поставщиков средств производства и услуг для аграрного сектора предназначена для руководителей агрохолдингов и независимых производителей сельскохозяйственной продукции, инвесторов в аграрные земельные и производственные активы, производителей материально-технических ресурсов, трейдеров и пищевых компаний, дилеров и дистрибуторов, финансистов, страховщиков, представителей органов государственного управления.

Конференцию проводит ООО «ИКАР» при организационном партнерстве Союза сахаропроизводителей России. Мы надеемся, как и в предыдущие годы, создать максимально комфортную атмосферу для интенсивного обмена идеями и мнениями, установления новых плодотворных контактов в сфере агробизнеса. Как и на предыдущих мероприятиях, основными чертами Конференции станут:

- исключительно насыщенная и злободневная Программа;
- наиболее квалифицированные выступающие;
- авторитетные спонсоры;
- высокое представительство ведущих с/х производителей и компаний агробизнеса;
- представительство компаний и хозяйств на уровне их руководителей и собственников;
- участие высокопоставленных государственных лиц.

Мы гордимся тем, что в качестве одного из результатов проведения предыдущих конференций появилось множество новых партнерств, альянсов и в отечественный агробизнес осуществлены инвестиции на миллиарды рублей. Мы благодарны за доверие и поддержку многочисленным участникам. Обращаем внимание, что, в связи с особенностями зала, на летней Конференции количество мест для участия в формате оффлайн ограничено. Ждем вас среди активных участников.