

АГРОНОМИЯ

УДК 633.1: 631.53.02.004.12(571.15)

В.М. Мануйлов
V.M. Manuylov

ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

SOWING QUALITIES OF SEEDS OF AGRICULTURAL CROPS IN THE ALTAI REGION

Ключевые слова: зерновые культуры, пшеница яровая, ячмень яровой, овес, горох, семеноводство, посевные качества семян.

Keywords: grain crops, spring wheat, spring barley, oat, pea, seed production, sowing qualities of seeds.

Прослежено изменение кондиционности высеваемых семян зерновых культур и гороха в различных зонах Алтайского края. Установлено, что в последние годы наблюдается положительная динамика использования на посев качественных семян зерновых культур. Проведен сравнительный анализ высеваемых семян сельскохозяйственных культур в Алтайском крае с аналогичными параметрами в Российской Федерации, регионах Сибирского федерального округа (СФО) и СФО в целом. Показано, что в Алтайском крае по сравнению с СФО в целом на посев пшеницы яровой, ячменя ярового и овса используются семена с более высокими посевными кондициями. Кондиционных семян гороха высевается на уровне с СФО. Уровень посевных кондиций высеваемых семян полевых культур в сравнении с Российской Федерацией несколько ниже, за исключением семян пшеницы яровой, количество кондиционных семян которой выше, чем в РФ, на 0,98-4,27%.

The change in the condition of the seeds of grain crops and pea sown in different zones of the Altai Region is monitored. It is revealed that in the recent years there is a positive trend of sowing quality seeds of grain crops. Comparative analysis of the seeds of agricultural crops sown in the Altai Region with those in the Russian Federation, in the regions of the Siberian Federal District (SFD) and the SFD as a whole was conducted. It is shown that in the Altai Region the seeds of spring wheat, spring barley and oat are of higher sowing condition compared to those of the SFD as a whole. The amount of certified pea seeds sown in the Region is the same as in the SFD. The level of the sowing condition of field crops seeds sown in the Region is somewhat lower than that in the Russian Federation, except spring wheat seeds; the amount of certified seeds is higher than that in the Russian Federation by 0.98-4.27%.

Мануйлов Владимир Митрофанович, руководитель, ФГБУ «Россельхозцентр» – Филиал по Алтайскому краю, г. Барнаул. Тел. (3852) 24-45-43. E-mail: rsc22@mail.ru.

Manuylov Vladimir Mitrofanovich, Head, Branch of FGBU "Rosselkhoztsentr" in the Altai Region, Barnaul. Ph.: (3852) 24-45-43. E-mail: rsc22@mail.ru.

Введение

Повышение посевных качеств семян – важнейший резерв увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.

Давно установлено, что в общем приросте урожайности сельскохозяйственных культур до 30-50% приходится на долю сортов и их семян высокого качества. Анализ мирового опыта свидетельствует, что в условиях развитого рынка роль качества посевного и посадочного материала еще более возрастает, становится условием его легитимного вовлечения в торговый оборот, сферой взаимных

интересов собственников интеллектуальных прав на сорта растений, производителей семян и их потребителей [1]. Учитывая, что период вегетации наиболее ценных продовольственных культур как в России, так и в Алтайском крае в частности самый короткий в мире, селекция, по мнению А.С. Семина, должна решить три основные проблемы российского земледелия – скороспелость, урожайность и качество [2, 3]. Также исследователи отмечают важную роль высококачественных семян в реализации генетического потенциала урожайности сорта. Например,

академик П.Л. Гончаров считает, что эффект чистосортных семян в общем приросте урожайности оценивается на уровне 15-20% [4]. Это подчеркивает значимость рационально организованного семеноводства и своевременного сортообновления. Но даже сам сорт не может проявить своих потенциальных возможностей, если посев проводить семенами низких кондиций, не соблюдая научно обоснованных норм сортосмены и сортообновления. Неслучайно в странах Европейского Союза законодательно запрещено принимать к сертификации и реализовывать семена ниже второй репродукции (за исключением льна-долгунца) [5].

Главными проблемами современного аграрного производства является устойчивость его продуктивных в производственных ресурсах, необходимые переходящие запасы и экспортный потенциал [6, 7]. Это возможно достичь только благодаря высокому уровню ресурсосберегающих технологий возделывания культур и региональной сортовой политики.

В Алтайском крае формирование, налив, созревание и уборка семян зерновых культур часто проходят при неблагоприятных метеорологических условиях, что создает определенные трудности для получения высококачественных семян. Поэтому в крае вопрос о качестве семян сельскохозяйственных культур очень актуален.

Цель исследований – сравнительный анализ использования на посев семян сельскохозяйственных культур по зонам Алтайского края и оценка данного показателя в сравнении с другими регионами.

Результаты исследований

Нами был проведен анализ качества семенного материала основных зерновых культур, высеваемых в Алтайском крае по природно-климатическим зонам.

Яровая мягкая пшеница является наиболее распространенной культурой в Алтайском крае. Посевы её ежегодно составляют около 2,5 млн га, или 68-70% от общего посева

яровых зерновых культур. Поэтому качеству высеваемых семян пшеницы уделяется повышенное внимание, но вследствие изношенности семяочистительной техники, отсутствия возможностей для своевременной очистки и сортировки семян не все высеваемые семена по посевным качествам соответствуют требованиям стандарта. Также сказывается и недостаток квалифицированных агрономических кадров, и, как следствие, имеет место использование для посева некондиционных семян, в основном по засоренности семенами сорных растений.

Количество высеванных семян яровой пшеницы по зонам края различно (табл. 1). Наибольшее их количество высевается в Приобской зоне – в среднем за 2008-2011 гг. 1385,7 тыс. ц (с преобладанием высеванных семян в 2009 г. – 1439,9 тыс. ц) и Кулундинской зоне – в среднем 1097,3 тыс. ц (больше высевалось в 2009 г. – 1166,1 тыс. ц). Достаточно высокое количество семян пшеницы высевается в Рубцовско-Алейской зоне, но отмечается тенденция к их снижению с 984,9 тыс. ц в 2008 г. до 855,5 тыс. ц в 2011 г. При этом процент использования кондиционных семян в этих зонах находится на достаточно высоком уровне – 86,2-97,2%. Наименьший процент использования кондиционных семян яровой пшеницы отмечается в районах предгорий Салаира (83,1-91,0%) и предгорье Алтая (79,1-91,3%), что говорит о недостаточно высоком уровне агротехники в хозяйствах.

Качество высеваемых семян яровой пшеницы в Алтайском крае несколько уступает Омской области, но в целом выше, чем в среднем по Сибирскому федеральному округу и в Российской Федерации (рис. 1).

Яровой ячмень – важная зерновая культура. Его используют на кормовые, пищевые цели и в качестве незаменимого сырья для пивоваренной промышленности. В Алтайском крае посевная площадь составляет ежегодно 250-300 тыс. га, или 5,0-5,5% от посевной площади.

Таблица 1

Количество высеванных семян сельскохозяйственных культур и процент кондиционных семян по зонам Алтайского края, среднее 2008-2011 гг.

Зона края	Пшеница яровая		Ячмень яровой		Овес		Горох	
	высеяно семян, тыс. ц	кондиционных семян, %	высеяно семян, тыс. ц	кондиционных семян, %	высеяно семян, тыс. ц	кондиционных семян, %	высеяно семян, тыс. ц	кондиционных семян, %
Кулундинская степь	1097,3	93,4	98,4	81,5	105,5	75,7	28,9	85,1
Рубцовско-Алейская степь	928,1	92,0	110,8	74,7	95,6	60,5	44,3	70,8
Приобская степь	1385,7	91,8	128,9	78,9	135,7	69,8	70,4	79,9
Лесостепь предгорий Салаира	399,4	85,2	74,5	82,7	216,8	81,2	95,1	78,6
Предгорья Алтая	286,6	87,3	53,7	73,5	166,9	67,9	42,2	72,7
Всего по краю	2797,7	91,3	466,4	78,5	720,3	72,7	280,8	77,2

При сравнении количества высеваемых семян ячменя ярового по зонам края отмечается их преобладание в Приобской лесостепи – в среднем 128,9 тыс. ц и Рубцовско-Алейской зоне – 110,8 тыс. ц с некоторыми изменениями по годам, но большее количество семян ячменя высевалось в 2008 г., а в предгорных зонах – в 2009 г. В среднем наибольшее количество кондиционных семян (82,7%) было высеяно в лесостепи предгорий Салаира (табл. 1).

Доля кондиционных семян ячменя ярового в Алтайском крае изменяется по годам от 72,8 до 81,2%. Качество высеваемых семян ячменя несколько ниже, чем в Омской и Новосибирской областях и в целом по РФ, но выше, чем в СФО (рис. 2).

Овес – важная зернофуражная культура. Его в основном используют на кормовые цели. В чистом виде и в смеси с однолетними бобовыми культурами овес возделывают на зерно и зеленый корм. В Алтайском крае посевная площадь составляет ежегодно 350-400 тыс. га, или 7-8% от посевных площадей. Количество высеваемых семян овса в среднем за 2008-2011 гг. преобладало в лесостепи предгорий Салаира – 216,8 тыс. ц, а также в предгорье Алтая – 166,9 тыс. ц. Доля кондиционных семян овса колеблется по годам от 50 до 85%, но в среднем более качественные семена (81,2%) высеваются в лесостепной зоне края (табл. 1). Наличие значительного количества некондиционных семян объясняется отношением к овсу как к зернофуражной культуре и работой по очистке и сортировке семян по остаточному принципу. Показатели, характеризующие качество высеваемых семян овса в Алтайском крае ниже, чем в Омской и Новосибирской областях и в целом по РФ, но несколько выше, чем в СФО (рис. 3).

Горох – основная зернобобовая культура, возделываемая в Алтайском крае, имеет большое народнохозяйственное значение, являясь источником пищевого и кормового

белка. Огромное значение имеет и агротехническая роль этой культуры. Горох является хорошим предшественником для зерновых культур, и согласно системе земледелия Алтайского края в структуре посевных площадей он должен занимать 3,5-3,8%, но фактически площадь под горохом составляет менее 1%. Это связано с высокими требованиями данной культуры к почвенно-климатическим условиям, а также несовершенством технологии возделывания и уборки. Кроме того, горох очень сильно повреждается вредителями, из которых наиболее опасным является гороховая зерновка.

В последние годы наблюдается тенденция по всем зонам края к увеличению количества высеваемых семян гороха. В 2011 г. их количество изменялось от 30,2 тыс. ц в Кулундинской зоне до 133,3 тыс. ц в предгорье Салаира, что очень радует, так как это благоприятно сказывается на повышении уровня агротехники в сельхозпредприятиях. В среднем большее количество высеваемых семян гороха отмечается в районах лесостепи предгорий Салаира – до 95,1 тыс. ц (табл. 1).

Доля кондиционных семян гороха по зонам изменяется от 70,8% в Рубцовско-Алейской степи до 85,1% в Кулундинской зоне и в среднем по краю составляет 77,2%. Однако этот показатель в Алтайском крае остается ниже, чем в среднем по Российской Федерации и регионам Сибирского федерального округа (рис. 4). Объясняется это тем, что семена гороха заселены гороховой зерновкой и, как следствие, являются некондиционными. Имеет место также их засоренность семенами сорных растений и низкая всхожесть.

Необходимо отметить, что в Алтайском крае более строго стали относиться к вопросу подготовки семян к посеву их очистке и сортировке, что способствовало увеличению количества кондиционных семян до федерального уровня (табл. 2).

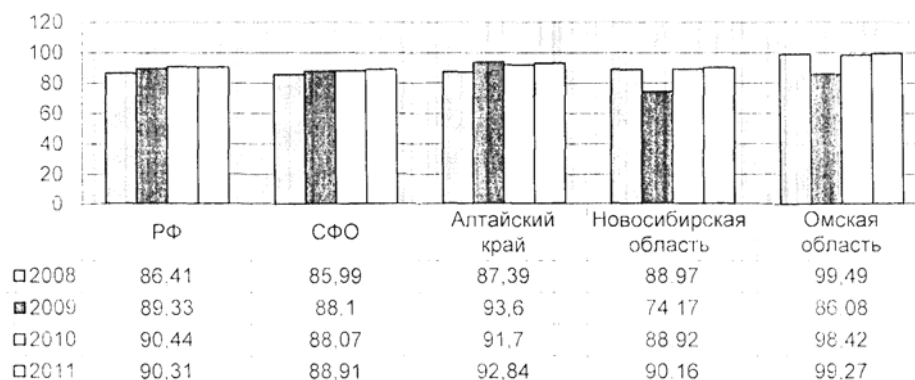


Рис. 1. Процент кондиционных семян яровой пшеницы, высеванных в Алтайском крае, в сравнении с другими регионами и Российской Федерацией

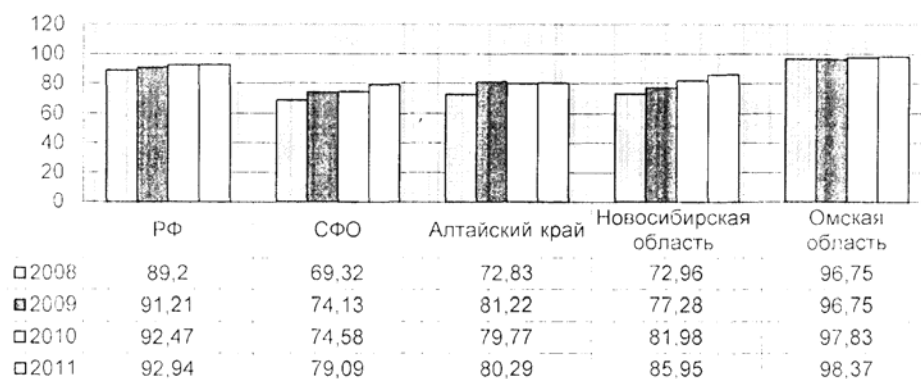


Рис. 2. Процент кондиционных семян ярового ячменя, высеянных в Алтайском крае, в сравнении с другими регионами и Российской Федерацией

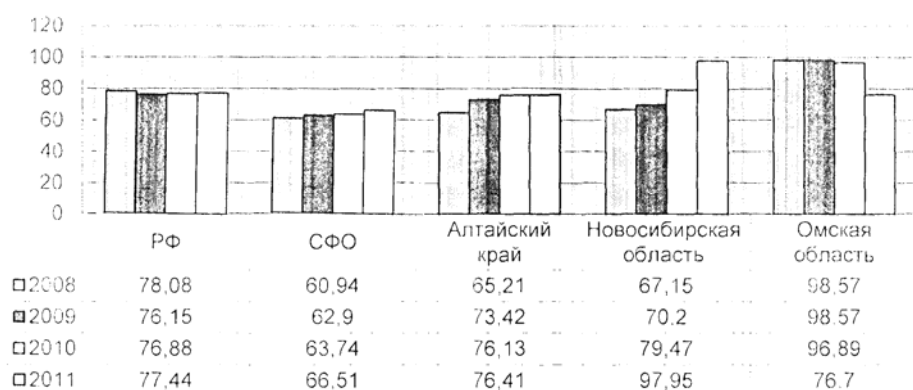


Рис. 3. Процент кондиционных семян овса, высеянных в Алтайском крае, в сравнении с другими регионами и Российской Федерацией

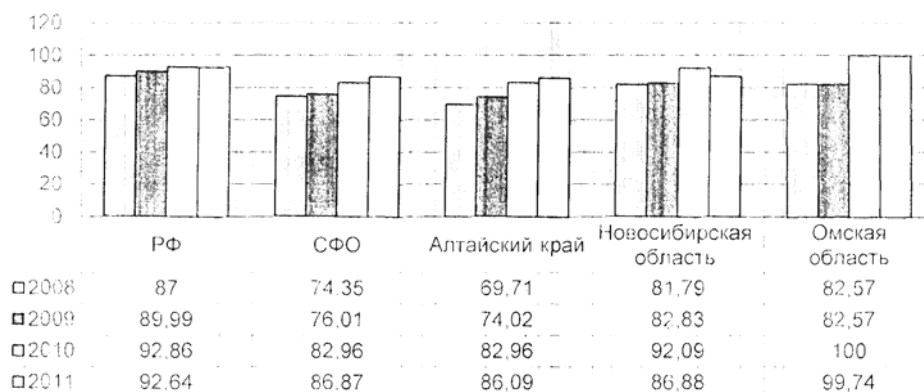


Рис. 4. Процент кондиционных семян гороха, высеянных в Алтайском крае, в сравнении с другими регионами и Российской Федерацией

Таблица 2

Динамика использования кондиционных семян яровых культур в Алтайском крае и Российской Федерации за последние годы, %

Регион	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Российская Федерация	83,0	86,2	88,1	89,3	87,4
Алтайский край	75,7	80,7	87,9	87,0	87,9

Таблица 3

Динамика использования на посев некондиционных по засоренности семян яровых культур в Алтайском крае и Российской Федерации за последние годы, %

Регион	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Российская Федерация	13,2	11,2	9,3	8,5	8,5
Алтайский край	23,6	19,2	11,7	11,6	10,9

Основной причиной наличия некондиционных семян во все периоды и по всем культурам является их засоренность семенами сорных растений. В Алтайском крае значительно сократилось использование семян некондиционных по засоренности (табл. 3). В этом огромная заслуга специалистов межрайонных и районных отделов Филиала «Россельхозцентр» по Алтайскому краю, которые при проведении апробации сортовых посевов сельскохозяйственных растений обеспечивают отбор более урожайных посевов с высокими сортовыми показателями и заготовку семян с менее засоренных участков, а также оказывают практическую помощь сельхозпредприятиям Алтайского края по очистке и сортировке семян, проявляя должную деловую принципиальность, нацеленную на конечный результат.

Выводы

1. В Алтайском крае среди сельскохозяйственных культур пшеница яровая высевается более качественными семенами, процент кондиционных семян составляет 91,3%. Процент высеваемых кондиционных семян зернофуражных культур составляет: ячменя ярового – 78,5%, овса – 72,7%. Кондиционность семян гороха – 77,2%.

2. В среднем более качественные семена по всем культурам высеваются в районах Кулундинской зоны, за исключением ячменя ярового и овса, качество которых выше в лесостепи предгорий Салаира.

3. В целом по краю наблюдается тенденция к увеличению использования на посев кондиционных семян яровых культур и к сокращению использования семян, засоренных семенами сорных растений.

4. В сравнении с Сибирским федеральным округом в Алтайском крае высевается больше кондиционных семян пшеницы яровой, ячменя ярового и овса. Кондиционных семян гороха высевается на уровне с СФО. Уровень посевных кондиций высеваемых семян полевых культур в сравнении с Российской Федерацией несколько ниже. Исключением является пшеница яровая, у которой кондиционных семян больше на 0,98-4,27%.

Библиографический список

1. Малько А.М. Научно-практические основы контроля качества и сертификации семян в условиях рыночной экономики – М.: ИКАР, 2004. – 288 с.

2. Семин А.С. Изменяйтесь или умирайте. Проблемы российского семеноводства при переходе к рынку. – М.: ИКАР, 1999. – 276 с.

3. Коммерческие сорта полевых культур Российской Федерации / под ред. А.С. Семина. – М.: Икар, 2003. – 255 с.

4. Гончаров П.Л. Селекция сельскохозяйственных растений в Сибири на пороге XXI века // Задачи селекции и пути их решения в Сибири. – Новосибирск, 2000. – С. 3-11.

5. Organization and Management of Seed Production and Supply / Swalcf Weibul // Consultancy Department. – 1999. – № 4. – С. 15-32.

6. Малько А.М. Современные тенденции использования и качество семян зерновых культур в АПК Российской Федерации // Зерновое хозяйство России. – 2011. – № 4 (16). – С. 23-25.

7. Жученко А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в мире и России в XXI веке // Научное обеспечение производства зерна, зернофуражных, крупяных культур и кормового белка: матер. науч.-практ. конф. – Ростов-на-Дону: ЗАО «Книга», 2004. – С. 6-15

References

1. Mal'ko A.M. Nauchno-prakticheskie osnovy kontrolya kachestva i sertifikatsii semyan v usloviyakh rynochnoi ekonomiki. – M.: IKAR, 2004. – 288 s.

2. Semin A.S. Izmenyayites' ili umiraitе. Problemy rossiiskogo semenovodstva pri perekhode k rynku. – M.: IKAR, 1999. – 276 s.

3. Kommercheskie sorta polevykh kul'tur Rossiiskoi Federatsii / pod red. A.S. Semina. – M.: Ikar, 2003. – 255 s.

4. Goncharov P.L. Seleksiya sel'skokhozyaistvennykh rastenii v Sibiri na poroge XXI veka // Zadachi seleksii i puti ikh resheniya v Sibiri. – Novosibirsk, 2000. – S. 3-11.

5. Organization and Management of Seed Production and Supply / Swalof Weibul, Consultancy Department, No. 4, 1999. 15-32 s.

6. Mal'ko A.M. Sovremennye tendentsii ispol'zovaniya i kachestvo semyan zernovykh kul'tur v APK Rossiiskoi Federatsii // Zernovoe khozyaistvo Rossii. – 2011. – № 4 (16). – С. 23-25.

7. Zhuchenko A.A. Resursnyi potentsial proizvodstva zerna v mire i Rossii v XXI veke. Mater. nauchno-prakt. konf. // Nauchnoe obespechenie proizvodstva zerna, zernofurazhnykh, krupyanykh kul'tur i kormovogo belka. – Rostov-na-Donu: ZAO «Kniga», 2004. – С. 6-15.

