

УДК 633.1:6315 (571.63)

**Кочева Н.С., научный сотрудник, ГНУ Приморский НИИСХ
ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И СПОСОБОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙ
И КАЧЕСТВО СЕМЯН ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ В ПИТОМНИКАХ ПЕРВИЧНОГО
СЕМЕНОВОДСТВА**

Приводятся результаты исследований по влиянию сроков и способов посева новых сортов зерновых: яровой пшеницы Приморская 40 и ярового ячменя Приморский 98 в условиях муссонного климата Приморья на урожайность и посевные качества семян в питомниках первичного семеноводства.

Установлено, что посевы этих культур, проведенные в апреле и первой декаде мая, обеспечивают более высокую урожайность по сравнению с таковыми в середине мая, что позволяет получить семенное зерно с высокими посевными качествами. Наиболее эффективным способом посева пшеницы и ячменя является использование ширины междурядий 15 и 30 см. Это обеспечивает выход высококачественных семян, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52325-2005 (сортовые и посевные качества).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПШЕНИЦА, ЯЧМЕНЬ, СЕМЕНА, УРОЖАЙНОСТЬ, СРОКИ ПОСЕВА, СПОСОБЫ ПОСЕВА, ВСХОЖЕСТЬ, МАССА 1000 СЕМЯН.

**Kocheva N.S., research assistant of NU Primorskiy NIISH
INFLUENCE OF TERMS AND WAYS OF SOWING ON CROP AND QUALITY OF SEEDS
OF WHEAT AND BARLEY IN NURSERIES OF PRIMARY SEED-GROWING**

Here are stated the results of research of influence of terms and ways of sowing of new grain breeds: spring wheat Primorskaya 40 and spring barley Primorskiy 98 in conditions of monsoonal climate of Primorskiy region on productivity and sowing qualities of seeds in nurseries of primary seed-growing.

It was established that the seeding of these cultures made in April and the first decade of May, provides higher productivity in comparison with those in the middle of May. That allows to receive seed grain with high sowing qualities. The most effective way of sowing of wheat and barley is the use of row-spacing width of 15 and 30 cm. It provides an output of high-quality seeds which are meeting the requirements of State Standard P 52325-2005 (breed and sowing qualities).

KEYWORDS: WHEAT, BARLEY, SEEDS, PRODUCTIVITY, SOWING TERMS, WAYS OF SOWING, GERMINATION, WEIGHT OF 1000 SEEDS.

Одним из условий получения высоких урожаев ранних зерновых культур является их своевременный посев[1].

Ранние зерновые культуры относятся к растениям, менее требовательным к теплу. Семена их начинают прорастать при температуре 1-3°C. Жизнеспособные всходы появляются при 4-5°C. Всходы переносят непродолжительные заморозки до минус 3-8°C[2].

Посев ранних зерновых культур по мнению многих авторов следует начинать в максимально ранние сроки при наступлении физической спелости почвы[3]. Считают, что при раннем сроке посева повышаются полнота всходов, энергия кущения; улучшается развитие корневой системы, растения полнее используют запасы почвенной влаги, питательных веществ.

По данным других авторов запаздывание севом приводит к позднему развитию расте-

ний, что усложняет уборку урожая, снижает посевные качества семян[4].

Наряду со сроками посева важное значение имеют способы посева ранних зерновых культур, которые обуславливают размещение растений на площади и оказывают существенное влияние на урожайность. Наиболее распространенным способом посева зерновых культур являются узкорядный с междурядьями 7,5 см и рядовой – с 15 см.

При выращивании растений в первичных семеноводческих питомниках, как правило, практикуют широкорядные посева. Задача такого посева — обеспечить высокий коэффициент размножения при высоких урожайных качествах семян[5].

В исследованиях, проводимых в Приморском НИИСХ в 2007-2009 гг., были изучены сроки и способы посева пшеницы сорта Приморская 40 и ячменя Приморский 98 в питомниках первичного семеноводства.

Сроки посева в течение трех лет исследований не совпали по датам, что обусловлено разнообразием погодных условий, но они были близкими. В 2007 году первый срок посева был произведен 25 апреля, второй - 5 мая, третий - 15 мая; в 2008 - 27 апреля, 7 и 17 мая, в 2009 - 24 апреля, 6 и 15 мая соответственно.

Учитывая результаты предыдущих исследований по этому вопросу, второй опыт по изучению способов посева яровой пшеницы и ячменя в условиях Приморья был заложен в два срока: 25 апреля в 2007г. и 5 мая в 2009г.

Питомники первичного семеноводства размещались на лугово-бурой суглинистой

почве среднего уровня плодородия: N-NO₃-5,3 мг/100 г ,

PO₅-6,5 мг/100 г , K₂O-8,2 мг/100г абсолютно сухой почвы в лаборатории семеноводства. Использовалась методика Государственного испытания. Обработка полученных данных осуществлялась по Б.А. Доспехову[6].

Результаты и обсуждение

Влияние сроков посева, наиболее распространенного в Приморье сорта яровой пшеницы Приморская 40, на урожайность семян и их посевные качества показано в таблице 1.

Таблица 1

Влияние сроков посева на урожайность и посевные качества семян яровой пшеницы Приморская 40

Показатели	25. 04 2006 г.	27. 04 2007 г.	26. 04 2008 г.	Сред- нее	5. 05 2006 г.	7. 05 2007 г.	6. 05 2008 г.	Сред- нее	15. 05 2006 г.	17. 05 2007 г.	15. 05 2008 г.	Сред- нее
Урожайность, т/га	2,47	2,37	2,6	2,48	2,69	2,2	2,31	2,4	2,1	1,7	2,14	1,98
Всхожесть, %	94,5	92,0	94,0	93,5	95,0	96,1	97,2	96,1	91,0	78,8	92,1	87,3
Масса 1000 семян,г	43,7	42,7	41,5	42,6	39,8	0,9	42,0	40,9	35,3	34,0	38,6	35,9

НСР₀₅ (по урожайности) 0,23 т/га

Из приведенных данных следует, что урожайность семян яровой пшеницы по годам исследований в первом и втором сроках посева по годам была почти одинаковой. Посевы пшеницы в середине мая (третий срок) дают снижение урожайности на 17,5-20,2%, то есть высевать пшеницу в третьей декаде мая в Приморье явно нецелесообразно. Всхожесть убранных семян в первые два срока (до середины первой декады мая) близка по своим значениям, и составляет 93-97%, тогда как при

третьем- заметно снижается на 7,5 и более процентов.

При наиболее позднем посеве снижается и масса 1000 семян из-за их щуплости. Качество семян пшеницы третьего срока посева не отвечает требованиям семенного стандарта по всхожести и энергии прорастания.

Ввиду того, что ячмень также является одной из основных зерновых культур в крае, сроки его посева изучались и на этой культуре (табл. 2).

Таблица 2

Влияние сроков посева на урожайность и посевные качества семян ярового ячменя сорта Приморский 98

Показатели	25. 04 2006 г.	27. 04 2007 г.	26. 04 2008 г.	Среднее	5. 05 2006 г.	7. 05 2007 г.	6. 05 2008 г.	Среднее	15. 05 2006 г.	17. 05 2007 г.	15. 05 2008 г.	Среднее
Урожайность, т/га	3,1	2,67	3,23	3,0	3,27	2,62	3,35	3,08	2,3	1,85	2,46	2,2
Всхожесть, %	96,3	97,1	97,0	96,8	96,4	98,0	96,7	97,0	95,0	89,4	94,5	93,0
Масса 1000 семян, г	52,6	53,3	52,3	52,7	45,4	51,0	52,0	49,8	42,4	47,0	46,8	45,4

НСР₀₅ (по урожайности) 0,3 т/га

В принципе тенденция в изменении уровня урожайности ярового ячменя, высеянного в те же сроки, не отличается от той, что получена при посеве пшеницы. Посев ячменя в третий срок (середина мая) тоже оказался нецелесообразным. Урожай испытываемого сорта ячменя Приморский 98 в этот срок был ниже на 26,7-28,6%. Несколько ниже была и всхожесть убранных семян ячменя (на 3,8-4%) при посеве в середине мая. Отмечена щуплость этих семян.

В семеноводстве зерновых культур существенное значение придается способам посева, обеспечивающим получение полноценных семян, с высокой энергией прорастания и всхожестью.

Для условий резко выраженного муссонного климата, который характерен для Приморья, этот эксперимент имеет существенное значение. В таблице 3 приведены результаты этих исследований.

Таблица 3

Влияние способа посева на урожайность и посевные качества яровой пшеницы сорта Приморская 40 (среднее за 2007-2008 гг.)

Сроки посева	Ширина междурядий, см	Урожайность, т/га	Посевные качества семян	
			всхожесть, %	масса 1000семян,г
25 апреля	15 см	2,48	94,4	43,4
	30 см	2,55	95,0	45,0
	45 см	1,8	94,0	45,1
5 мая	15 см	2,62	96,6	41,0
	30 см	2,8	95,0	42,1
	45 см	2,03	95,2	43,5

НСР₀₅ 0,29

В результате сравнительной оценки вариантов с различными способами посева пшеницы просматривается преимущество применения ширины междурядий 30 см, хотя математически оно недоказуемо по отношению к посеву с шириной междурядий 15 см при обоих сроках посева. Урожайность семян при ширине междурядий на 45 см явно снижается по отношению к двум предыдущим 15-30 см и составляет 72,7-77,5%. Снижение урожайности значительно больше значения НСР₀₅.

При сравнительно высокой всхожести семян пшеницы, полученной во всех трех вариантах, при большей ширине междурядий семенной материал имел более высокую массу 1000 семян, что всегда положительно сказывается на энергии прорастания и силе роста. Та-

кое явление отмечено как при первом так и втором сроках посева.

Замечено, что при подработке семян на очистительных машинах типа "Петкус" отход семян в мелкую фракцию значительно превышает при посеве с шириной междурядий 15см.

С другой стороны способ посева с междурядьями 45 см также имеет негативную сторону: при большей площади питания растений удлиняется период вегетации на 5-7 дней, что затягивает уборку ранних зерновых культур по причине попадания ее в период муссонных дождей. Отмеченное выше снижение урожайности экономически не выгодно для хозяйства.

Аналогичный опыт со способами посева был заложен с яровым ячменем (табл.4).

Урожайность и посевные качества семян ярового ячменя сорта Приморский 98

Сроки посева	Ширина междурядий, см	Урожайность, т/га	Посевные качества семян	
			всхожесть, %	масса 1000 семян, г
25 апреля	15 см	3,0	97,0	52,8
	30 см	3,27	98,0	54,0
	45 см	2,3	96,6	54,1
5 мая	15 см	3,08	97,9	49,8
	39 см	3,19	97,8	51,3
	45 см	2,42	98,2	51,9

Урожайность ярового ячменя в условиях Приморья при посеве с междурядьями 45 см, также как и пшеницы, резко снижается (на 21,5-25,0%) по сравнению с посевами при ширине междурядий 15 и 45 см. Показатели посевных качеств ячменя при разных способах посева близки между собой как при первом так и при втором сроках посева. Таким образом, яровой ячмень, как и яровая пшеница, в местных условиях почти не снижает свои посевные качества в зависимости от способа посева.

Заключение

1. Посевы яровой пшеницы и ярового ячменя в условиях Приморья, проведенные в апреле и в первой декаде мая, дают более высокие и близкие по значению урожаи по сравнению с посевами во второй декаде мая. Снижение урожайности составило 17,5-20,2% у пшеницы и 26,7-28,6% у ячменя.

2. Более ранние сроки обеспечивают получение семенного зерна с высокими посевными качествами. При посеве в середине мая всхожесть убранных семян ниже, чем при первых двух сроках у пшеницы на 7,5% и более, ячменя - до 4%. У пшеницы, высеянной в последний срок, снижается масса убранных семян, что ведет к получению щуплого зерна.

3. Посев пшеницы и ячменя в условиях Приморья при ширине междурядий 15-30 см обеспечивает получение более высокой уро-

жайности семян с посевными качествами, отвечающими требованиям ГОСТ Р 52325-2005. Посев этих культур с междурядьями 45 см в питомниках семеноводства не оправдывается ввиду снижения урожайности и соответственно, низкого выхода семенной фракции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Слабко, Ю.И. Биологические особенности и технология получения высоких урожаев ранних зерновых культур на Дальнем Востоке : лекция / Ю.И. Слабко, М.С. Квасникова ; АПК СССР, Приморский СХИ.-Уссурийск 1985.- 57с.

2. Система земледелия в Приморском крае: рекомендации / [сост. Л.Д. Аванесова, А.А. Аксенов, В.Г. Аникеев [и др.] / ВАСХНИЛ, Сиб. отд-ние, Приморский НИИСХ. - Новосибирск, 1990. - 304с.

3. Система ведения АПК Приморского края рекомендации / РАСХН, ДВ НМЦ, Приморский НИИСХ. - Новосибирск, 2001.- 363с.

4. Производство семян зерновых колосовых культур в условиях промышленного семеноводства Центрального района РСФСР: рекомендации / [сост. Г.В. Гуляев, А.М. Фоканов, М.М. Шипилов [и др.]. - М. : Агропромиздат, 1986. - 49с.

5. Гуляев, Г.В. Научные основы семеноводства полевых культур / Г.В. Гуляев. - М. : Знание, 1970. - 47с.

6. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследования / Б.А. Доспехов.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Колос, 1985.- 351с.