

ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННЫХ В РАЗНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ



Л.И. ТРУБНИКОВА,

аспирант, Тюменская ГСХА, г. Тюмень

Ключевые слова: посевные качества, яровая пшеница, сорт.

Яровая пшеница возделывается почти во всех земледельческих районах Сибири, которые относятся к природно-климатическим зонам: таежной, северной лесостепной, степной и др. Для получения семян высокого качества более благоприятные условия по теплу и влагообеспеченности складываются в северной лесостепной зоне Сибири. В южной лесостепной зоне качество семян высокое, но урожай значительно ниже, чем в лесостепной зоне. В таежной и подтаежной зонах – повышенная влажность и возможны позднелетние заморозки (в конце августа – начале сентября), которые не дают возможности для формирования высококачественных семян (Кондратьев Р.Б., 1988).

На посевные качества и урожайные свойства семян большое влияние оказывают экологические условия, обусловленные географическим положением места их выращивания, а также метеорологическими условиями раз-

личных лет. Среди условий внешней среды, влияющих на качество семян, важная роль принадлежит температуре, количеству и характеру распределения осадков в течение лета, длине светового дня и освещенности, типу и механическому составу почвы, рельефу, высоте над уровнем моря и др. (Гриценко В.В., Калошина З.М., 1984).

В 2007-2008 годах мы изучали семена восьми районированных сортов яровой мягкой пшеницы, выращенных в трех агроклиматических зонах области: подтайге (на Нижнетавдинском ГСУ), лесостепи северной (на опытном поле Тюменской ГСХА и Ишимском ГСУ), южной лесостепи (на Бердюжском ГСУ). Норма высева – 6,2 млн всхожих семян на га на всех ГСУ и опытном поле Тюменской ГСХА. Агротехника – общепринятая для каждой сельскохозяйственной зоны.

Целью исследований было изучить возможность формирования семян с высокими посевными качествами

районированных сортов яровой пшеницы в основных агроклиматических зонах области.

Посевные качества семян определяли по ГОСТ Р 52325-2005, массу 1000 семян – по ГОСТ 12042-80, количество первичных корешков – по методике В.П. Кузьмина.

Всхожесть и энергию прорастания определяли у семян после окончания послеуборочного дозревания (табл. 1). Всхожесть семян характеризует их способность прорасти и образовывать нормально развитые проростки, определяет возможность получения в поле всходов будущих растений.

Хорошие по всхожести семена имеют обычно и высокую энергию прорастания, близкую к всхожести. Такие семена быстрее всходят в поле.

В годы опытов на всей территории области сложились хорошие условия для налива и созревания зерна. В результате всхожесть соответствовала требованиям стандарта (87-99%), то есть по этому показателю семена имели отличную оценку. Энергия прорастания была высокой и практически равна всхожести, что свидетельствует о возможности дружного прорастания их в поле. В годы опытов всхожесть у среднеранних и среднеспелых сортов была практически одинаковой и высокой.

Масса 1000 зерен характеризует запас питательных веществ. Величина показателя зависит от сорта, условий выращивания, продолжительности фазы налива зерна и может изменяться у одного сорта очень существенно (табл. 2).

Таблица 1

| Сорт | Тюмень | | Нижняя Тавда | | Ишим | | Бердюжье | |
|---------------------|---------|---------|--------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| Среднеранние сорта | | | | | | | | |
| Новосибирская 15 st | 98 | 96 | 92 | 96 | 92 | 95 | 91 | 95 |
| Новосибирская 29 | 99 | 96 | 93 | 95 | 92 | 91 | 91 | 91 |
| Ирень | 97 | 98 | 96 | 89 | 91 | 91 | 95 | 95 |
| Среднеспелые сорта | | | | | | | | |
| Лютесценс 70 st | 88 | 94 | 90 | 93 | 93 | 89 | 92 | 88 |
| АВИАДа | 97 | 97 | 91 | 96 | 95 | 94 | 87 | 91 |
| Икар | 92 | 98 | 87 | 92 | 93 | 96 | 91 | 93 |
| Тюменская 80 | 93 | 98 | 91 | 97 | 95 | 98 | 91 | 90 |
| Чернява 13 | 92 | 96 | 89 | 94 | 89 | 94 | 94 | 91 |

**Sowing qualities,
spring wheat, grade.**

Таблица 2

Масса 1000 семян, г (2007-2008 гг.)

| Сорт | Тюмень | | Нижняя Тавда | | Ишим | | Бердюжье | |
|---------------------|---------|---------|--------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| Среднеранние сорта | | | | | | | | |
| Новосибирская 15 st | 28,0 | 30,3 | 30,4 | 29,4 | 31,7 | 32,9 | 21,3 | 31,2 |
| Новосибирская 29 | 29,7 | 32,5 | 34,6 | 29,3 | 38,2 | 30,6 | 20,9 | 32,7 |
| Ирень | 34,0 | 29,1 | 36,1 | 28,7 | 34,6 | 30,1 | 25,2 | 32,8 |
| Среднеспелые сорта | | | | | | | | |
| Лютесценс 70 st | 30,1 | 28,9 | 34,7 | 35,5 | 31,6 | 34,8 | 22,4 | 35,4 |
| АВИАДа | 37,6 | 26,6 | 35,2 | 36,0 | 34,2 | 36,3 | 23,2 | 35,3 |
| Икар | 38,5 | 34,7 | 39,2 | 32,4 | 37,7 | 34,6 | 27,0 | 35,4 |
| Тюменская 80 | 33,8 | 32,7 | 36,3 | 31,4 | 33,2 | 33,0 | 25,4 | 34,5 |
| Черныява 13 | 37,4 | 38,8 | 44,3 | 35,1 | 36,2 | 37,7 | 25,3 | – |

Таблица 3

Количество первичных корешков, шт. (2007-2008 гг.)

| Сорт | Тюмень | | | | | | | | | | Нижняя Тавда | | Ишим | | Бердюжье | |
|---------------------|--------------------------------------------------------|----|----|---|-----|---------|----|----|----|-----|--------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| | количество семян, проросших таким числом корешков, шт. | | | | | | | | | | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| | 2007 г. | | | | | 2008 г. | | | | | | | | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | ср. | 2 | 3 | 4 | 5 | ср. | ср. | ср. | ср. | ср. | ср. | ср. |
| Среднеранние сорта | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Новосибирская 15 st | 13 | 48 | 22 | 8 | 3,2 | 13 | 28 | 25 | 11 | 4,1 | 2,9 | 3,6 | 3,6 | 3,9 | 3,1 | 3,8 |
| Новосибирская 29 | 18 | 47 | 20 | 1 | 2,9 | 12 | 20 | 52 | 10 | 4,5 | 2,9 | 4,2 | 3,1 | 4,3 | 3,0 | 4,2 |
| Ирень | 27 | 38 | 17 | 3 | 2,7 | 25 | 25 | 15 | 6 | 3,4 | 3,5 | 3,9 | 2,9 | 4,1 | 2,9 | 3,9 |
| Среднеспелые сорта | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лютесценс 70 st | 19 | 58 | 5 | 1 | 2,7 | 28 | 20 | 17 | 5 | 3,6 | 2,9 | 3,7 | 3,0 | 4,5 | 3,0 | 3,2 |
| АВИАДа | 9 | 38 | 33 | 9 | 3,4 | 30 | 12 | 12 | 16 | 3,5 | 3,0 | 3,4 | 3,2 | 3,8 | 3,4 | 3,5 |
| Икар | 24 | 52 | 7 | – | 2,5 | 13 | 25 | 45 | 5 | 4,3 | 3,0 | 3,1 | 2,8 | 4,4 | 2,9 | 3,7 |
| Тюменская 80 | 30 | 45 | 16 | 1 | 2,8 | 11 | 22 | 18 | 21 | 4,1 | 3,3 | 4,2 | 3,3 | 4,3 | 3,0 | 4,1 |
| Черныява 13 | 16 | 56 | 20 | 2 | 2,8 | 40 | 16 | 25 | 6 | 3,8 | 2,8 | 3,7 | 3,0 | 3,7 | 3,3 | 3,5 |

Условия формирования семян в 2007-2008 годах повлияли в первую очередь на количество семян, прорастающих разным количеством первичных корешков. Например, на Тюменском опытном поле в 2007 году у среднераннего сорта Новосибирская 15 и среднеспелых АВИАДа и Черныява 13 преобладающее количество семян про-

росло 3-4 корешками, у остальных сортов – 2-3 корешками.

В 2008 году на опытном поле Тюменской ГСХА, Ишимском, Нижнетавдинском и Бердюжском ГСУ условия для закладки первичных зародышевых корешков были лучше, чем в 2007-м. По среднему количеству первичных корешков значительные различия наблюда-

лись только в отдельных случаях. Например, в Тюмени у сорта Новосибирская 29 в среднем количество первичных корешков на одно зерно приходилось 4,5 шт., в Ишиме у Лютесценс 70 – столько же, а у других сортов – 3,9-4,3 шт. Среди среднеспелых сортов также выделяются сорта Икар и Тюменская 80, у которых независимо от места выращивания семена прорастают большим числом первичных корешков.

Условия выращивания зерна пшеницы влияют на формирование зародышей. В результате количество зачатков первичных корешков закладывается разное. Есть сорта (Новосибирская 29, Икар и Тюменская 80), которые в большинстве мест выращивания образуют зародыш с большим количеством зачатков первичных корешков.

Ценятся семена пшеницы с большим количеством первичных корешков. Растения из них более засухоустойчивы и мощно развиты, так как их корни занимают (осваивают) значительно больший объем почвы, берут оттуда воду и питательные вещества.

На основе выполненных исследований можно сделать следующие выводы.

1. В годы опытов изучаемые сорта яровой пшеницы сформировали семена с высокой энергией прорастания и всхожестью во всех зонах области.

2. Ежегодно сорта яровой пшеницы давали семена с высокой массой 1000 шт. Только в засушливый 2007 год в зоне южной лесостепи (Бердюжье) масса 1000 шт. у всех сортов была низкой.

Сорта обеих групп спелости могут заметно отличаться друг от друга по количеству первичных корешков. Снижается этот показатель в засушливых условиях в год формирования семян. Во всех зонах области могут формироваться семена с большим количеством первичных корешков.

Литература

1. Гриценко В. В., Калошина З. М. Семеноведение полевых культур. М. : Колос, 1984. 272 с.
2. Иваненко А. С. Биологические особенности произрастания яровой пшеницы в Тюменской области / Пути увеличения производства высококачественных семян в условиях промышленного семеноводства : тр. ННИСХ Северного Зауралья. Тюмень, 1979. Выпуск XXXII. С. 19-36.
3. Кондратьев Р. Б. Семенное зерно Сибири. М. : Росагропромиздат, 1988. 134 с.