

УДК 631.531.1

Сашнина Н.В., канд.с.-х.наук, доцент, ДальГАУ

ОПТИМАЛЬНЫЙ СРОК УБОРКИ УРОЖАЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ МАССЫ 1000 СЕМЯН И ВСХОЖЕСТИ У СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ АМУРСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

В статье приведены результаты исследований по изучению полевой всхожести семян яровой пшеницы сортов ДальГАУ -1 и Пушкинская в условиях южной зоны Амурской области. Установлено, что одним из определяющих факторов уровня полевой всхожести у испытанных сортов при благоприятных условиях прорастания является масса 1000 высеянных семян.

ЯРОВАЯ ПШЕНИЦА, ПОЛЕВАЯ ВСХОЖЕСТЬ, МАССА 1000 СЕМЯН, ФАЗЫ СПЕЛОСТИ, СРОКИ УБОРКИ

Sashnina N.V., Cand.Agr.Sci., associate professor, FESAU

OPTIMAL PERIOD OF HARVESTING FOR RECEIVING THE MAXIMUM MASSES OF 1000 SEEDS AND VIABILITY AT GRADES IN THE SPRING-SOWN FIELD OF THE AMUR SELECTION

The article points out the research results of the problem, in which field germination of field viability of seeds in a spring-sown field at grades of DALGAU -1 and Pushkinskaya in the conditions in the southern zone Amur region. It is established that one of the defining level factors of field viability at the tested grades under favorable conditions of germination is the mass of 1000 sowed seeds.

KEYWORDS: SPRING WHEAT, FIELD GERMINATION RATE, a hundred sabadilla's mass, RIPE-NESS PHASE, PERIOD OF HARVESTING.

Для выращивания высоких и устойчивых урожаев с хорошим качеством продукции очень важно получить и в дальнейшем сохранить полноценные всходы с оптимальной густотой. Далеко не всегда семена с высокой лабораторной всхожестью, посеянные в заданной норме и в оптимальный срок, дают хорошие всходы [1,3]. Суть проблемы заключается в комплексном воздействии факторов после посева семян.

Полевая всхожесть зависит от многих условий, к ним относятся: посевные качества семян, экологические и физико-механические условия, пораженность семян болезнями и вредителями, условия хранения, агротехника возделывания и другие факторы [2,3]. Влияние большинства из них на полевую всхожесть сельскохозяйственных культур в той или иной мере изучены во многих почвенно-климатических зонах, актуальность темы в том, что в Амурской области эти вопросы практически не изучались на местных сортах яровой пшеницы. Эти вопросы послужили предметом исследований нашей научно-исследовательской работы.

Опыты были проведены в 2011-2012гг. на опытном поле университета. Начиная с

2010 года, в питомнике конкурсного испытания лаборатории селекции яровой пшеницы отбирали образцы растений яровой пшеницы. Отбор образцов проводили через 10 дней после оплодотворения растений пшеницы с интервалом в 4 дня. Сроки отбора приняты за варианты. Затем снопы доводили до воздушно-сухого состояния, обмолачивали, а затем на следующий год высеивали и определяли полевую всхожесть. Одинаковое количество семян различной спелости высеивали на следующий год на делянке площадью 1м², глубина заделки 4-5см. Объектом исследований были два сорта амурской селекции: ДальГАУ-1 и Пушкинская.

Периоды от посева семян до появления полных всходов в годы исследований по погодным условиям почти не отличались. В 2011году температура воздуха находилась в пределах от 4,3 – 11,2⁰С. Почва на глубине заделки семян прогревалась до 4-5⁰С. Осадков выпало лишь 11мм. В 2012году температура воздуха в этот период составила от 6,5 до 10,4⁰С. Осадков выпало на 7 мм больше, чем в предыдущем году.

Проведенные исследования показали, что продолжительность периода от посева до

полных всходов по годам исследований у семян яровой пшеницы Амурской селекции, убранных в период конца молочной спелости – полного созревания (14-25 июля) продолжался 13-15 дней. У семян более раннего срока уборки всходы появились на 4-6 дней позже.

Самую низкую полевую всхожесть имели семена, полученные при уборке яровой пшеницы в предмолочную спелость. По сорту ДальГАУ-1 она колебалась в пределах по годам от 25,0 – 54,7%, а по сорту Пушкинская соответственно 31,0 – 55,5%. При уборке в молочную спелость полевая всхожесть семян резко возрастала и достигала по первому сорту 62,0 – 68,0%, по второму – 58,0 –

61,0%. Самый высокий показатель полевой всхожести отмечен при уборке с середины тестообразной до полной спелости. Полевая всхожесть семян у сорта ДальГАУ-1 достигала 68-70%, а у сорта Пушкинская 61-66%. Различия по годам по полевой всхожести внутри конкретных сроков уборки незначительны, что подтверждается результатами математической обработки, зачастую они находятся в пределах от 1 до 5%. Более существенные различия на 95% уровне значимости отмечены между ранними и поздними сроками. В среднем за годы исследований они колебались по сорту ДальГАУ-1 11,1 – 31,4%, а по сорту Пушкинская – 10,5 – 32,2% (табл.).

Таблица

Зависимость полевой всхожести и массы 1000 семян от наступления фазы спелости зерна у сортов яровой пшеницы Амурской селекции (среднее за 2011-2012гг.)

| Срок от оплодотворения до уборки, дней | Фаза спелости | ДальГАУ - 1 | | Пушкинская | |
|--|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| | | Масса 1000 семян, г | Полевая всхожесть, % | Масса 1000 семян, г | Полевая всхожесть, % |
| 10 | Начало молочной | 20,3 | 44,6 | 19,4 | 45,3 |
| 14 | Молочная | 22,6 | 58,6 | 20,3 | 54,0 |
| 18 | Конец молочной | 25,9 | 60,9 | 20,7 | 61,9 |
| 22 | Тестообразная | 27,7 | 67,2 | 24,1 | 65,2 |
| 26 | Начало восковой | 28,6 | 69,1 | 26,7 | 66,8 |
| 30 | Конец восковой | 28,3 | 70,7 | 28,8 | 66,7 |
| 34 | Начало твердой | 29,0 | 71,2 | 28,1 | 68,7 |
| 38 | Твердая | 28,3 | 70,1 | 27,0 | 63,3 |
| НСР 05% | 2011г | - | 11,1 | - | 10,5 |
| | 2012г | - | 31,4 | - | 32,2 |

Из данных табл. следует, что с увеличением массы 1000 семян повышается полевая всхожесть яровой пшеницы. Наиболее высокие и стабильные показатели у сортов Амурской селекции отмечены за годы исследований на 22-34 день от начала оплодотворения. Наиболее крупные семена в среднем за два года были отмечены у сорта ДальГАУ -1.

Многочисленными исследованиями установлено, что крупность и выполненность семян яровой пшеницы зависит не только от сортовых особенностей, но и от условий, при которых формировались семена. Погодные условия последних трех лет в южной зоне Амурской области в период зернообразования яровой пшеницы характеризовались неравномерным распределением тепла и влаги, что способствовало снижению массы 1000 семян у сорта Пушкинская.

Следует отметить и тот факт, что чем крупнее семена, тем выше полевая всхожесть яровой пшеницы. Различие этих показателей в среднем по срокам уборки за два года у сорта ДальГАУ – 1 колеблется в пределах от 2 до 4%.

Выявлена достоверная корреляция между фазой спелости, массой 1000 семян и полевой всхожестью $r=0,76-0,87+0,04$, $t_r=3,96$ при $t_{05}=2,21$.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы: Полевая всхожесть семян яровой пшеницы зависит от сроков уборки урожая и массы 1000 семян. Наиболее полноценные семена, имеющие массу 1000 шт. 28,8 – 29,0 г у сортов пшеницы Амурской селекции образуются на 22 – 34 день от оплодотворения. Определяющим фактором степени полевой всхожести у изучаемых сортов при благоприятных условиях прорастания является масса 1000 семян. При высокой массе 1000 семян максимальная полевая всхожесть достигает 68,7 – 71,2%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Старостин, Е.А. Яровая пшеница на Дальнем Востоке. /Е.А. Старостин, Хабаровск – М.: 1965,- С. – 111 – 194.
2. Кулешов, Н.Н. Агрономическое семеноведение /Н.Н.Кулешов – М.: 1963, С. – 40 – 239.

3. Сечняк, Л.К., Киндрук Н.А.. Экология
семян пшеницы. /Л.К. Сечняк, Н.А. Киндрук -
М.: Колос, 1981.- С. - 146-152