



ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ЛИСТОК № 228-85
УДК 631.53.027.33

ПРЕДПОСЕВНАЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН ЭЛЕКТРО- МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

Внедрена в 1981-1984 гг.

Предназначена для подготовки семян яровой пшеницы к посеву с целью повышения ее урожайности.

Применима в агропроизводстве.

Исследования с целью выявления влияния обработки электро-магнитным полем на посевные качества семян яровой пшеницы и ее урожайности проводились в лаборатории и на опытном поле Курганского сельскохозяйственного института с 1980 по 1984 гг. Почвы представлены выщелоченным черноземом, реакция почвенного раствора близкая к нейтральной. Семена яровой пшеницы сорта Новосибирская 67 обрабатывались на аппарате УВЧ-66 мощностью 40 Вт.

Исследованиями установлено, что прогревание (электромагнитное) семян длительностью от 15 сек. до 10 мин. увеличивает на 3...5% энергию прорастания и лабораторную всхожесть семян. Однако не все семена яровой пшеницы одинаково реагируют на подобное воздействие. Кроме того, если у семян после воздействия в потенциале имеется высокая энергия прорастания и всхожесть, то прямо эти возможности в семенах не прояв-

ляются, полученный стимуляционный эффект остается скрытым и обнаруживается лишь при определении у обработанных и контрольных семян силы роста. Длина проростка и корешка у обработанных семян на 10...12 день проращивания составляет 12...14 см, а в контроле 8...9 см.

Весной по мере проявления всходов обнаруживаются существенные различия в густоте стояния растений. При посеве обработанными семенами на единице площади получается больше всходов, в среднем за годы исследований полевая всхожесть семян за счет обработки электромагнитным полем увеличилась на 5%. Не выявлено существенных различий в изменении показателя всхожести при обработке семян различного качества. В 1980 и 1984 гг. использовался посевной материал с пониженной лабораторной всхожестью, несмотря на это увеличение полевой всхожести находилось на уровне семян лучшего качества.

Основное увеличение продуктивности яровой пшеницы обеспечивается с самой весны за счет большей полевой всхожести семян и лучшей выживаемости растений к периоду уборки урожая. В отдельные годы с дождливой осенью, когда затруднена уборка урожая и качество семян снижается, обнаруживается влияние данной обработки семян электромагнитным полем на уменьшение влажности зерна и улучшение качества посевного материала (как это было в 1980 и 1983 гг.). Семена, полученные с посевов, где была проведена предпосевная обработка электромагнитным полем, имеют энергию прорастания и лабораторную всхожесть выше на 6...8%, чем в контроле.

Семена яровой пшеницы сохраняют эффект стимуляции в течение 1...1,5 лет, что избавляет от необходимости обрабатывать их в определенный срок перед посевом. Доза обработки может быть различной в зависимости от партии семян. При мощности установки 40...60 Вт эффект стимуляции достигается уже при длительности воздействия 15...20 сек. и устойчиво наблюдается в вариантах с обработкой до длительности 3...5 мин.

Наибольший эффект от предпосевной обработки семян был получен в 1982 и 1984 гг. прибавка урожая составила 5,8 и 4,1 ц/га зерна. В среднем за 5 лет урожай яровой пшеницы в контроле составил 18,6 ц/га, а в вариантах с обработкой - 21,0 ц/га.

Таблица

Изменение урожайности и элементов структуры в зависимости от предпосевной обработки семян

Годы ис- следования	! Полевая всхожесть, % !		Урожайность, ц/га		Продуктивных стеб- лей, шт/м		! Масса 1000 зерен !	
	! Электро-	! Конт-	! Электро-	! Конт-	! Электро-	! Контроль	! Электро-	! контроль
	! магнитное	! роль	! магнитное	! роль	! магнитное	!	! магнит-	!
	! поле	!	! поле	!	! поле	!	! поле	!
1980	65	62	25,0	24,3	265	235	39	40
1981	65	62	15,2	14,3	223	200	35	35
1982	67	59	33,5	27,7	357	277	39	39
1983	75	68	18,4	18,4	334	289	29	29
1984	70	66	12,8	8,4	260	242	39	39
Среднее	68	63	21,0	18,6	288	248	36	36

Материал поступил
в ЦНТИ 2. 09. 85

Составитель В. А. Савельев

По вопросу получения документации
обращаться в Курганский ЦНТИ.

Ответственный за выпуск

главный инженер ЦНТИ З. Н. Некрасова

Адрес ЦНТИ: 640002, Курган, Пролетарская ул. , 63,
тел. 27250

СС 04084	Подписано в печать 27.09.85	Печать офсетная
Формат 60x84 ¹ /16	Уч.-изд. л. 0,2	Кр.-отт. 4
Тираж 401	Заказ 923	Цена 2 коп.

Редакционно-издательский отдел Курганского ЦНТИ, 640002,
Курган, Пролетарская ул. , 63, тел. 20671