



ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО РУКОВОДСТВУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ И ПРОПАГАНДОЙ В РСФСР ПРИ  
ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

ГОРЬКОВСКИЙ

МЕКОТРАСЛЕВОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И ПРОПАГАНДЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ЛИСТОК № 59-87  
УДК .621.3.038-002.73:631.52

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПОСЕВНОЙ  
ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
РАСТЕНИЙ

Внедрено в мае 1986 года

В настоящее время широкое распространение получили методы предпосевной обработки семян сельскохозяйственных растений лазерным излучением с длиной волны 632,8 нм, в результате чего увеличивается полевая всхожесть и энергия прорастания, улучшается структура урожая.

Для эффективного применения метода требуется индивидуальный подбор параметров лазерного излучения для различных культур и сортов, а также контроль эффективности обработки семян на специализированном оборудовании.

С целью подбора параметров излучения и контроля работы оборудования для обработки семенного материала разработан способ



Горьковский межотраслевой территориальный центр  
научно-технической информации и пропаганды, 1987

оценки эффективности излучения, основанный на количественном определении выделения молекулярного водорода двух-четырёхсуточными проростками и корреляции этого процесса с параметрами энергии прорастания.

Семена растений испытываемого сорта обрабатывают лазерным излучением постоянной мощности излучения в пределах 8-50 мВт, но с различными экспозициями 1; 2; 4; 10; 20; 40; 100 мс. Затем часть семян, включая и не подвергшийся обработке контроль, по общепринятой методике производят посев на всхожесть и энергию прорастания с учетом результатов анализа согласно действующим стандартам.

Оставшиеся семена (каждую партию по параметру экспозиции отдельно) помещают в светонепроницаемые мешочки из ткани для хранения, производят посев на первые, третья, седьмые и двенадцатые сутки после проведения обработки с последующей оценкой параметров всхожести и энергии прорастания.

Для определения интенсивности выделения проростками молекулярного водорода из каждого варианта лазерной обработки семян, включая контроль, отбирают и взвешивают партии по 50 семян, помещают в газогерметичные калиброванные сосуды с пробоотборниками газа емкостью не более чем в 50 раз больше объема взятых на анализ семян. Калиброванные емкости с семенами продувают аргоном марки "чистый", затрачивая на продувку объем аргона в 12-15 раз больше объема калиброванной емкости.

После этого проростки экспонируют в течение 1-4 ч в чистой аргоне. Конкретное время экспозиции определяют исходя из интенсивности выделения молекулярного водорода проростками данной культуры, что может быть выяснено предварительными измерениями

Время экспозиции проростков всех вариантов в аргоне, включая контроль, должно быть строго идентично. Затем в вакуумированные пробосторонние ампулы отбирают пробы газа из каждой калиброванной емкости и проводят газохроматографический анализ. В качестве детектора целесообразно использовать катарометр, газ-носитель аргон или азот, режим хроматографирования стандартный. Измеряемые пределы концентраций молекулярного водорода 0,05-2 объемных процента. После измерения производят пересчет выделявшегося в каждом варианте обработки молекулярного водорода на 1 г сухой массы проростков.

Оптимальным вариантом обработки по длительности экспозиция и срокам посева после обработки семян следует считать тот, в котором зафиксированы наибольшая энергия прорастания и наибольшая разница в выделении молекулярного водорода по отношению к контролю.

Способ позволяет объективно выбрать параметры, характерные для сорта, при этом время анализа не превышает 3 ч.

Рекомендуется для применения в колхозах и совхозах.

Материал поступил

в ЦНТИ 13 января 1967 года

Составители С.Д.Кутисо, Т.Л.Кутисо

По вопросу получения документации

обращаться в Горьковский ЦНТИ

Отв. за выпуск

гл. инженер ЦНТИ Е.М.Ке ричев

Адрес ЦНТИ: 603000, г. Горький, ул. Студеная, 8

Подписано

в печать 28.01.67

Печать

офсетной

бумага 416

МЦ 11155

Бумага офсетная 41

Уч.-изд. л. 0,12

Заказ 225

60x84/16

Цена 2 коп.

Гельминто-патологический отдел Горьковского ЦНТИ

602000, г. Горький, ул. Студеная, 8

Пользуйтесь чертежно-конструкторской документацией  
в фонде Горьковского ЦНТИ имеются рабочие чертежи

КД № 84-16-011

**ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ  
ЛАТУННЫХ ОБЪЕКТОВ**

**Техническая характеристика**

Габаритные размеры, мм	490x410x600
Давление в сети, кг/см <sup>2</sup>	4
Усилие зажима, кг/см <sup>2</sup>	80
Размеры детали, мм:	
максимальный диаметр	400
минимальный диаметр	80
максимальная длина	500
минимальная длина	18

Экономический эффект - 2 тыс. руб.

Заказы направлять с обязательным указанием почтового индекса и номера документации по адресу: 603000, г. Горький, ул. Студеная, 8, ЦНТИ.

Объем комплекта 7 листов.

Стоимость 7 руб.