

Р. С. БАБАЯН

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ СОВМЕСТНОГО ДЕЙСТВИЯ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ЭТИЛЕНИМИНА НА СЕМЕНА ЯЧМЕНЯ

Проведены исследования по выяснению возможности модифицирования генетического эффекта этиленимина применением супероптимальных температур на семенах ячменя сорта Ленинанский 213. Перед замачиванием в 0,03% растворе ЭИ семена подвергались нагреву при температуре 80°C в течение 30 мин.

Результаты опытов показали, что нагрев семян до замачивания в растворе ЭИ оказывает защитное действие на прорастаемость, выживаемость и завязывание их в M_1 . Так, в варианте обработки семян раствором ЭИ (24 час.) без предварительного нагрева проросло 49,7, а с нагревом—57,8% (из посеянных).

Количество созревших растений составило соответственно 26,7 и 48,7%. Стерильность, вызванная действием ЭИ в M_1 , тоже значительно снизилась благодаря предшествующему нагреву.

В то время как в M_1 температурное воздействие уменьшает повреждающее действие ЭИ, в M_2 , наоборот, наблюдается повышение частоты генетических изменений. Так, количество аномальных проростков при обработке ЭИ без предварительного нагрева составляет 5,9, а с ним 6,7%. Общая частота хлорофильных мутаций в варианте обработки ЭИ составляет по семьям—2,0, по растениям—1,1%, а с предшествующим нагревом соответственно 4,5 и 2,2%. Мутации типа *albina* в варианте обработки ЭИ составляют по семьям 1,0, по растениям—0,5%, а в варианте с предшествующим нагревом—2,0 и 0,9%.

На основании полученных результатов сделаны следующие выводы:

1. Нагрев семян ячменя в течение 30 мин при 80°C до обработки 0,03% раствором ЭИ оказывает защитное действие на прорастаемость, завязывание семян в M_1 и выживаемость растений.

2. Совместное действие нагрева и ЭИ на семена вызывает повышение количества хлорофильных мутаций в M_2 , в том числе типа *albina*.

3. Благодаря защитному действию в M_1 и повышению количества мутаций в M_2 , совместное применение нагрева семян с обработкой ЭИ способствует значительному повышению абсолютного количества мутантных растений.

4. Предполагается, что указанный способ обработки семян можно использовать в мутационной селекции. Таблиц 2. Иллюстраций 2. Библиографий 12.

Лаборатория индуцированного мутагенеза
растений АН АрмССР

Поступило 21.XI 1967 г.

Полный текст статьи депонирован в **ВИНИТИ**