

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭИ В М<sub>1</sub>  
ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Г. И. МОВСИСЯН

НИИ земледелия МСХ Армении, г. Эчмиадзин

*Растение ячменя—этиленмин.*

Исследования проводили с целью определения степени влияния ЭИ на сорта ячменя и выяснения некоторых вопросов физиологического дефетвия агента в М<sub>1</sub>.

*Материал и методика.* Опыты проводили с четырьмя генотипами озимого ячменя: Арарати-7, гибрида *Hordeum spontaneum* × *H. vulgare*, Мутант-54, М—160 (М<sub>1</sub>-52). Воздушно-сухие семена замачивали в 0,02%-ном растворе ЭИ в течение 18 ч, промывали водой и высушивали в условиях комнатной температуры.

Посев производили грядками по схеме 5×5 см<sup>2</sup>. Полученные данные обрабатывали методами биометрии.

*Результаты и обсуждение.* Полученные данные свидетельствуют о различиях в реакции генотипов ячменя на ЭИ. Обработка мутагеном в большинстве случаев приводит к угнетению всех показателей составных частей растений—длины растений, общей кустистости, продуктивной кустистости, длины колоса, числа зерен, числа колосков и массы зерен одного колоса.

Необходимо отметить, что высота растений в М<sub>1</sub> не всегда подавлялась по сравнению с контролем, причем в максимальной степени подавление среди изучаемых генотипов было зарегистрировано у линии Мутант-54—52,63%, а минимально—у сорта Арарати-7—5,02%.

У сорта Арарати-7 и линии М-160 в М<sub>1</sub> отмечен значительный стимулирующий эффект, который можно объяснить увеличением площади питания растений в М<sub>1</sub> и гибелью части их в начальный период произрастания. Так, у сорта Арарати-7 все показатели, кроме высоты растений, превышают контрольные значения. У линии М-160 это касается только показателей общей продуктивности и числа колосков. Под влиянием ЭИ у растений в М<sub>1</sub> уменьшается и продуктивная кустистость, которая в пределах изучаемых генотипов, по сравнению с контролем, уменьшилась от 108,94 (Арарати-7) до 72,73% (М-160), причем отмечена зависимость от генотипа.

На длину колоса мутаген также оказывал угнетающее влияние (кроме Арарати-7), составляющее 61,61—74,67% по отношению к контролю. Аналогичное явление зарегистрировано также в отношении числа зерен и колосков.

Средний урожай с колоса (масса зерен одного колоса—г) конвертировался к еще большему угнетению, т. находилась в пределах 39,25%

Сокращения: ЭИ—этиленмин

(Мутант-54) — 75,15% (М-160), а у сорта Арарати-7, как уже было сказано, отмечен стимулирующий эффект—128,97%—по сравнению с контролем.

Определенный интерес представляло изучение вышеуказанных показателей колосков разного порядка мутантных линий в  $M_1$ . В качестве контроля использовали показатели главного колоса.

Анализ полученных результатов позволил выявить определенную закономерность: почти всегда у растений в  $M_1$  в минимальной степени угнетены колосья первого порядка (главного колоса), и большей степени — колосья второго порядка, затем третьего и т. д.

Такая тенденция выявлена у генотипов Арарати-7, Мутанта-54 и М-160. Только у гибрида дикого и культурного ячменя *H. spontaneum* × *H. vulgare* в  $M_1$  наблюдалось небольшое отклонение от указанной закономерности: у второго колоса показатели были ниже, а у колосьев третьего порядка—выше по сравнению с колосьями второго порядка.

Степень угнетенности разных показателей тоже различна. Так, у всех генотипов под влиянием мутагена в максимальной степени угнетаются показатели массы зерен с колоса, которые варьируют (по показателям колосьев второго порядка) от 54,31 (М-160) до 75,14% (Арарати-7). С этой точки зрения наиболее устойчивой является длина колоса, параметры которого колеблются в пределах 78,09 (*H. spontaneum* × *H. vulgare*)—86,78% (Арарати-7).

Изучение влияния ЭИ в  $M_1$  в зависимости от генотипа и порядка колосьев выявило связь между ними. В этом отношении наиболее резистентным оказался сорт Арарати-7, а наименее—линия М-160.

Таким образом, резистентность растений к ЭИ зависит от их генотипа, и в  $M_1$  реакции на действие этого агента разные.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаров Ю. П. В сб.: Теория химического мутагенеза. М., 1971.
2. Мкртчян А. Т. В сб.: Тез. докл. 12-й республ. конф. мол. научн. сотр. и аспирантов (8 июля 1982), 31. Церковани, 1982.

Поступило 20.III 1990 г.