

ДЕЙСТВИЕ ГИББЕРЕЛЛИНА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПШЕНИЦЫ

О. Х. ТАДЖИРЯН, Н. П. БЕГЛАРЯН

Ереванский государственный университет, кафедра генетики и цитологии

Ростение пшеницы—гиббереллин—предпосевная обработка.

О положительных результатах производственных испытаний GA_3 методом предпосевной обработки семян сельхозкультур свидетельствуют данные литературы [1—6]. Ранее нами были выявлены оптимальные концентрации и экспозиция GA_3 , которые оказывают значительное стимулирующее действие на ранние стадии онтогенеза пшеницы Безостая 1. В настоящей работе представлены результаты изучения этих концентраций GA_3 на рост и развитие растений пшеницы сорта Безостая 1.

Материал и методика. Опыты проводили на биостанции ЕГУ (Норагюх), в двух повторностях по 100 растений в каждом варианте, использовали GA_3 четырех концентраций (0,01, 0,02, 0,05, 0,1%) с 4-часовой экспозицией. Отмечались даты массового трубкования, колошения и созревания. Изучали следующие количественные признаки: длину и диаметр главного стебля, число продуктивных стеблей, длину главного колоса, число колосков и зерен в главном колосе и массу 1000 семян. Статистическая обработка материала проведена с использованием традиционных методов количественного анализа [7].

Результаты и обсуждение. Опыты показали, что предпосевная обработка семян пшеницы GA_3 на протяжении всего онтогенеза значительно стимулирует рост и развитие растений (табл.). Так, например, в стадии трубкования разница между контролем и обработанными растениями составляет при массовом прохождении 3—6 дней, в фазе колошения—5—9 дней. Стимулирующее действие GA_3 сохраняется до конца вегетации. При массовом созревании разница между обработанными растениями и контролем достигает 4—8 дней.

Результаты исследования количественных признаков растений пшеницы свидетельствуют о положительном действии всех испытуемых концентраций GA_3 (табл.). Обработанные растения высотой и толщиной главного стебля превосходят контрольные соответственно на 6,04—9,89 и 0,02—0,06 см; числом продуктивных стеблей на 1,36—2,06. Разница значительна и в длине главного колоса, числе колосков и зерен на нем и массе 1000 семян. Это особенно наглядно проявляется в вариантах с 0,02%, 0,05%-ной концентрациями GA_3 . В варианте с 0,02%-ной концентрацией при 4-часовой экспозиции растения по величине главного колоса превосходили контроль на 1,15 см, по количеству колосков в главном колосе—на 1,60, по количеству зерен в главном колосе—на 10,06 и, наконец, по массе 1000 семян—примерно на 2 г.

Как показывают приведенные данные, выделенная эффективная концентрация GA_3 оказывает значительное положительное действие не только на рост и развитие растений пшеницы, но и на продуктивность ее. Полученные показатели количественных признаков обработанных

Влияние GA_3 на развитие и количественные признаки пшеницы сорта Белюгская 1.

| Варианты опыта, % | Дата массового | | Длина главного стебля, см | Диаметр главного стебля, см | Число продуктивных стеблей | Длина главного колоса, см | Число колосков главного колоса | Число зерен главного колоса | Вес 1000 семян, г | |
|-------------------|----------------|-------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------|
| | тубко-наша | коло-шеница | | | | | | | | созре-наша |
| Контроль | 11.05 | 20.05 | 22.07 | 73.72±1.051 | 0.43±0.007 | 4.41±0.307 | 9.71±0.300 | 18.30±0.323 | 28.38±1.245 | 37.385 |
| GA_3 0.01 | 8.05 | 14.05 | 18.07 | 79.76±0.774 | 0.45±0.007 | 5.77±0.312 | 10.10±0.118 | 18.85±0.328 | 32.61±0.998 | 38.150 |
| GA_3 0.02 | 5.05 | 11.05 | 14.07 | 81.09±0.830 | 0.48±0.005 | 6.47±0.177 | 10.86±0.168 | 19.90±0.279 | 38.44±0.901 | 39.325 |
| GA_3 0.05 | 6.05 | 13.05 | 16.07 | 83.61±0.741 | 0.47±0.006 | 6.09±0.293 | 10.26±0.109 | 19.72±0.238 | 36.36±1.146 | 36.685 |
| GA_3 0.1 | 7.05 | 15.05 | 18.07 | 82.17±1.036 | 0.47±0.006 | 5.97±0.346 | 10.11±0.136 | 19.62±0.254 | 32.67±0.947 | 34.515 |

растений в пересчете на гектар свидетельствуют о возможности повышения продуктивности и улучшения качества продукции этой ведущей сельскохозяйственной культуры с помощью GA_3 .

Таким образом, для пшеницы оптимальной концентрацией GA_3 , обеспечивающей стимуляцию роста и развития растений на протяжении всей вегетации и улучшение основных показателей продуктивности, считаем 0,02%-ную концентрацию при 4-часовой экспозиции обработки.

Внедрение метода предпосевной обработки семян GA_3 в сельское хозяйство при возделывании пшеницы целесообразно и перспективно. Это подтверждается результатами производственных испытаний в некоторых хозяйствах республики, которые будут опубликованы отдельно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бегларян Н. П., Аветисян А. В. Биолог. ж. Армении, 33, 7, 1980.
2. Бегларян Н. П., Аветисян А. В. Тез. докл. I Всесоюз. конф. по регуляторам роста и развития растений. М., 1981.
3. Бегларян Н. П. Тез. докл. Юбил. сессии, посвящ. 60-летию образования СССР, Ереван, 1982.
4. Бегларян Н. П., Саркисян С. А., Галстян А. Ш. Уч. зап. ЕГУ, 1, 1984.
5. Бегларян Н. П., Пизазян А. А., Абрамян Л. Х. Биолог. ж. Армении, 38, 7, 1985.
6. Бегларян Н. П. Биолог. ж. Армении, 39, 10, 1986.
7. Урбах В. Ю. Биометрические методы. М., 1964.

Поступило 3.VII 1987 г.