

Г.І. Корнічева, викл., В.В. Сорокін

Кіровоградський національний технічний університет

Розвиток рослин томату під впливом дії регуляторів росту

У інтенсивній технології вирощування томату разом із застосуванням високопродуктивних сортів, важливим чинником збільшення урожаю є використання регуляторів росту, здатних в малих дозах впливати на протікання таких найважливіших фізіологічних і біологічних процесів в рослинах, як проростання насіння, росту, утворення нових органів, формуванню і дозріванню плодів.

Регулятори росту підвищують врожайність рослин, підсилюють їх імунітет, знімають стрес культур при пересаджуванні та активізують їх власні захисні функції, допомагають тим самим боротися зі шкідниками, хворобами, бур'янами. Підвищують стійкість до заморозку, посухи і іншим несприятливим факторам.

Отримання високих стабільних врожаїв в значній мірі визначається якістю посівного матеріалу. Обробляючи насіння розчинами регуляторів росту, можна стимулювати їх проростання, добитися однорідності в морфологічних і фізіологічних модифікаціях рослин [1].

Як показали дослідження Кубанського державного аграрного університету, обробка насіння томату такими регуляторами росту як Гумат К, Сілк, Епін істотно впливає на показники якості насіння (енергію проростання і схожість), а також інтенсивність їх проростання. Найбільш високі значення енергії проростання і схожості насіння томату сорту Дар Заволжя відмічені при обробці їх перед посівом розчинами препаратів в концентрації: Гумат К – 0,001%, Сілк – 0,001%, Епін – 0,001% (енергія проростання в контролі – 57,8%, в дослідних варіантах – 60-70%, схожість – 67,8% та 70-77,8%). Посилилась інтенсивність проростання насіння, при цьому формуються найбільш довгі первинні корінці і паростки. Довжина корінців – 3,9 см в контролі (дистильована вода), 4,1-5,2 см в дослідних варіантах; довжина паростків – 5,2 см в контролі і 6,2-6,4 см в дослідних варіантах. Також посилюється процес накопичення біомаси і маси сухої речовини проростами (біомаса – 2,001 г/100 шт. в контролі і 2,134-2,485 г/100 шт. паростків в дослідних варіантах) [2].

Зі збільшенням висоти і габітуса рослин томату, збільшуються біомаса та маса сухої речовини рослин. Препарати Гумат К, Сілк стимулюють наростання сирого та сухої маси надземних органів. Найбільший приріст висоти рослин відмічений при обробці Гуматом К, так як при його застосуванні рослини отримують певну порцію рухомих і активних молекул гумінових речовин, що сприяє стимуляції ростових процесів.

Від накопичення сухої речовини в значній мірі залежить продуктивність рослин. Як показують дослідження, регулятори росту підсилюють процес накопичення сухої речовини надземними органами рослин. У всіх дослідних варіантах при застосуванні регуляторів росту зростає відсоток сухої речовини [3].

При застосуванні Епіну процес накопичення сухої речовини проходить швидше, ніж процес наростання асиміляційного апарату, внаслідок чого формування плодів і їх дозрівання відбувається швидше.

Застосування регуляторів росту Емістим-С, Івін, Епін, Гумат К на томатах веде не

найважливіших речовин (цукру і аскорбінової кислоти) що суттєво впливає на смакові якості плодів, поліпшує їх поживну цінність.

Процес плодоутворення у томату розтягнутий, тому збір плодів проводять у міру їх дозрівання. Обробка насіння і рослин томату Епіном і Гуматом К прискорює настання технічної зрілості плодів на 12,5% і 10,3%, тому що процеси плодоношення і дозрівання плодів протікають активніше. І це цілком правомірно, оскільки брассіноліди (зокрема Епін) підсилюють синтез і активність ендогенної абсцизової кислоти, яка є одним з чинників, що визначають дозрівання плодів. Число плодів на кущах томату збільшується приблизно у 1,6 рази, що, поза сумнівом, підвищує врожайність [2].

Фізіологічно активні речовини, впливаючи на різні сторони життєдіяльності рослинного організму, здатні прямо або побічно впливати на стійкість рослин до патогенних мікроорганізмів. При застосуванні регуляторів росту (Емістим-С, Івін, Епін, Сілк) на насінні і рослинах зростає імунітет томатів до хвороб, що супроводжується зниженням ураження фузаріозним в'яненням, вершинною гниллю на 18,4-35% [4].

Таким чином, застосування в технології вирощування томату регуляторів росту дозволяє ефективніше використовувати площі під даною культурою, як наслідок отримання вищої врожайності (на 50-60%) якісних плодів, а також понизити дози застосування на томатах засобів захисту рослин. Все це зменшує собівартість отримуваної продукції на 10-20%, а рентабельність вирощування томату збільшується.

Список літератури

1. Пономаренко С.П., Черемха Б.М., Анішин Л.А. Біостимулятори росту рослин нового покоління в технологіях вирощування сільськогосподарських культур – К.: 1997. – 63 с.
2. Тосунов Я.К. Повышение продуктивности и качество томата под действием регуляторов роста – Автореферат. – Краснодар: 2008.
3. Пономаренко С.П. Регуляторы роста растений – К.: 2003. – 320 с.
4. Онищенко О.І. Проти хвороб в'янення томата. Регулятори росту рослин у системі захисту культури // Карантин і захист рослин. – К.: 2008. – №5. –С.16-17.

Одержано 29.06.10