

Кондратюк О.О., Скавронська В.О., Поляк А.В., Шевчук О.А.,

Князюк О.В.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла

Коцюбинського

ПОКАЗНИКИ ПРОДИХОВОГО АПАРАТУ ЛИСТКІВ КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ ТЕБУКОНАЗОЛУ

В наш час відомо близько 5 000 різноманітних за походженням (рослинного, бактеріального, хімічного) регуляторів росту, але лише 100 з них знайшли практичне застосування в сільськогосподарській практиці. Серед багаточисельних відомих регуляторів росту рослин найбільшу цінність у практиці сільського господарства отримали синтетичні інгібітори росту – ретарданти.

Відомо, що під впливом ретардантів відбуваються зміни в морфогенезі, гістогенезі і хлоропластогенезі оброблених рослин, однак, ці дані мають суперечливий характер. Так, у рослин малини потовщення листкової пластинки під впливом ретардантів відбувалося за рахунок хлоренхіми при одночасному зменшенні кількості пластид в клітинах мезофілу листка [1]. У оброблених ССС рослин картоплі – за рахунок епідермальних і мезофільних клітин [3]. При дослідженні структурно-функціональної організації листка цукрового буряка за дії ретардантів було виявлено, що зменшення площі оброблених листків супроводжувалося потовщенням листкової пластинки, яке досягалося переважно за рахунок збільшення об'єму клітин стовпчастої та лінійних розмірів клітин губчастої паренхіми листка.

У рослин цукрового буряка оброблених декстрелом (0,3%) та паклобутразолом (0,05%) спостерігалось збільшення кількості продихів на одиницю площі листка та зростання площі одного продиху. При цьому збільшення кількості продихів на одиницю площі епідермісу корелювало зі зменшенням розмірів основних клітин епідермісу [2, 4]. Отже, розкриття механізмів дії синтетичних регуляторів росту має суттєве теоретичне

значення для розуміння закономірностей росту і розвитку рослин.

Метою наших досліджень було вивчення у вегетаційних умовах дії триазолпохідного препарату тебуконазолу (EW-250) на продиховий апарат листків кукурудзи гібриду Оксітан.

Дослідження на рослинах кукурудзи проводили з 1% -ним та 0,5%-ним водними розчинами тебуконазолу.

Особливості водного обміну рослин визначається будовою і інтенсивністю роботи продихового апарату. Визначення розмірів і інтенсивності роботи продохів по варіантах дослідження свідчать про те, що в цілому в обох варіантах дослідження спостерігається зменшення лінійних розмірів (довжини та ширини) продохів, що зумовлює зменшення площі продохів по всіх варіантах дослідження (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив тебуконазолу на продиховий апарат листків кукурудзи гібриду Оксітан

Показники	Контроль	1%-ний тебуконазол (через корінь)	1%-ний тебуконазол (оприскування)
2016 р.			
Довжина продиша, мм	0,0366±0,002	*0,0296±0,002	0,0356±0,007
Ширина продиша, мм	0,0258±0,001	0,0234±0,004	*0,0214±0,001
Площа продиша, мм ²	0,0009±0,00005	*0,0007±0,00005	0,0008±0,00007
Кількість продохів на 1 мм ²	62,4±6,17	*84±5,94	60,8±11,1
Сумарна площа продохів на 1 мм ²	0,056	0,088	0,049
Процент площі листка вкритої продишами, %	5,6	5,9	4,9

Примітка: Рослини обробляли на стадії формування другого листка (оприскування); * – різниця достовірна при $P \leq 0,05$.

Разом з тим обробка рослин кукурудзи 1%-ним тебуконазолом

введенням препарату через корінь призводила до збільшення кількості продихів у порівнянні з контролем. Розрахунки процента площі листка, вкритої продихами у варіанті, де рослини оброблялися 1%-ним тебуконазолом методом введення препарату через корінь свідчать про те, що процент площі листка вкритої продихами був більшим, ніж у контролі, а у варіанті, коли препарат вводився через обприскування, результат навпаки був менший, ніж у контрольному варіанті (див табл. 1). На нашу думку, це пояснює той факт, що інтенсивність транспірації у варіанті обробки введення препарату через корінь була вищою, ніж у варіанті введення через корінь.

Таким чином, вивчення впливу препарату тебуконазолу – різних фізіологічно-активних концентрацій (1% та 0,5%) при різних методах введення їх у рослину (через корінь та через обприскування) свідчать про те, що застосування у вибраних регламентах призводить до типової ретардантної дії. Обробка рослин кукурудзи, як через корінь, так і через кореневу систему веде до суттєвих змін у водному обміні і фотосинтезі рослин.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кур'ята В. Г. Фізіолого-біохімічні механізми дії ретардантів і етиленпродуцентів на рослини ягідних культур : дис. ... доктора біол. наук : 03.00.12 / Кур'ята Володимир Григорович. – К., 1999. – 318 с.
2. Кур'ята В. Г. Структурно-функціональна організація листка цукрового буряка за дії ретардантів / В. Г. Кур'ята, О. А. Шевчук, Д. А. Кірізій, Б. І. Гуляєв // Физиология и биохимия культ. растений. – 2002. – Т. 34, № 1. – С. 11-16.
3. Ткачук О. О. Дія ретардантів на морфогенез, період спокою і продуктивність картоплі / О. О. Ткачук, В. Г. Кур'ята. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 152 с.
4. Шевчук О. А. Дія ретардантів на накопичення та перерозподіл вуглеводів у вегетативних органах рослин цукрового буряка / О. А. Шевчук // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. – Вінниця, 2008. – Вип. 35. – С. 86-93.