

ՊԱՆԿԱՍՈՒՆՈՒԿՆԵՐԻ ԹԵՓՈՒԿՆԵՐԻ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԹՐԱՇՈՒՇԱՆԻ
ԱՃՄԱՆ ԵՎ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՎՐԱ

Է. Դ. ՍԱՐԳՍՅԱՆ

Մալր պալարասոխերի թեփուկների մաքրման միջոցով կարելի է բարձրացնել փոխարինող պալարասոխերի բազմացման գործակիցը:

Պարզվել է, որ թեփուկներում առկա աճման նյութերը մասնակցում են թրաշուշանի աճման ու զարգացման պրոցեսին:

EFFECT OF TUBERBULB SCALES ON GLADIOLI
GROWTH AND DEVELOPMENT

E. D. SARKISYAN

An effective means for the productive efficiency of gladiolus is the removal of protective scales of tuberculbs, containing substances that participate in the process of growth and development of the plants.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аствацатрян Э. А. Булл. бот. сада АН АрмССР, 135, 20, 1965.
2. Бойчук О. Б. Укр. бот. ж., 5, 1960.
3. Кефели В. И., Турецкая Р. Х. Агрехимия, 1, 1965.
4. Непорожный Г. Д. Гладиолус, М., 1950.
5. Саркисян Э. Д. Биолог. ж. Армении, 34, 9, 1981.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 11, 1982

УДК 631.465+632.951

ВЛИЯНИЕ ХЛОРОФОСА НА ФЕРМЕНТАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ
ПОЧВЫ ПОД ВИНОГРАДНИКАМИ

М. А. ГАИРИЯН

Исследованиями установлено, что действие хлорофоса на ферментативную активность почвы кратковременно, наиболее характерно относительно высокого изменения активности дегидрогеназ.

Ключевые слова: почва, хлорофос, ферментативная активность.

Широкое применение пестицидов в сельском хозяйстве привело к накоплению в почве различных ядохимикатов, оказывающих отрицательное влияние на жизнедеятельность микроорганизмов, что может привести к снижению плодородия почв. Главным фактором, вызываю-

шим изменение пестицидов в почве, являются микроорганизмы. Целесообразно использовать пестициды (гербициды, фунгициды, инсектициды) с учетом их трансформации микроорганизмами почв [3, 4. 8—10].

Почвенные ферменты определяют направленность и интенсивность биологических процессов. Активность их может служить одним из показателей биологической активности и плодородия почв [1, 2]. Ферменты почв чувствительны к изменениям ряда факторов: концентрации субстрата, кислотности среды, температуры, присутствию активаторов, ингибиторов и ряда химических и физических факторов [1, 2. 5—7]. Действуя на ферментативную активность почвы, пестициды сами также подвергаются различным изменениям.

Целью настоящих исследований являлось определение влияния 0,2%-ного хлорофоса на ферментативную активность почвы под виноградниками.

Материал и методика. Исследования проводились на виноградниках совхоза им. Ташрова в условиях лугово-бурых орошаемых почв Араратской равнины АрмССР. Виноградники украинские, плодоносящие.

В качестве химической меры борьбы против первого и второго поколений гроздовой листовертки проводилось по 2 опрыскивания (10/V и 28/V, 22/VI и 10/VII), для чего применялся 0,2%-ный раствор хлорофоса (80% тех.). Против третьего поколения опрыскивания не проводилось. Почвенные образцы для исследований отбирались с глубины 0—20 см на 2, 6 и 15-й дни после каждого опрыскивания. Ферментативную активность почвы определяли методами, предложенными Галстяном [2]. Активность инвертазы выражена в мг глюкозы на 1 г почвы за 24 ч, уреазы—мг NH_3 на 1 г почвы за 24 ч, фосфатазы—мг P на 100 г почвы за 30 мин, каталазы— CM^2O_2 на 1 г почвы за мин, дегидрогеназы—мг ТФФ на 10 г почвы за 24 ч, АТФазы—мг P на 100 г почвы за 1 ч. Схема опыта: первое опрыскивание 0,2%-ным хлорофосом против первого поколения гроздовой листовертки; второе опрыскивание против первого поколения; третье опрыскивание против второго поколения; четвертое опрыскивание против второго поколения, контроль—без опрыскивания.

Результаты и обсуждение. Исследования показали, что на второй день после первого опрыскивания 0,2%-ным хлорофосом ферментативная активность почвы по сравнению с контролем уменьшилась. Так, например, активность инвертазы на второй день после первого опрыскивания составила 77,4% от контроля, каталазы—96,0, АТФазы—28,0, фосфатазы—82,0%, уреазная изменилась незначительно. Аналогичная картина наблюдалась и после дальнейших опрыскиваний (табл.).

Под действием хлорофоса наиболее характерно относительно высокое изменение активности дегидрогеназ. Применяемый инсектицид ингибирует активность дегидрогеназ, действуя на их коферменты, подавляя их активные группы, ответственные за перенос атомов водорода. Во все сроки опрыскивания хлорофосом наблюдалось подавление дегидрогеназной активности, а на 6-й и 15-й дни—постепенное восстановление.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно заключить, что действие 0,2%-ного хлорофоса на ферментативную активность почвы кратковременно. На второй день после всех опрыскиваний наблюдалось уменьшение, а на 6-й и 15-й дни—постепенное восстановление ферментативной активности почвы.

Влияние хлорофоса на ферментативную активность почвы
под виноградниками

Варианты	Инвертаза, мг глюкозы	Каталаза, СМНО ₂	Уреаза, мг NH ₃	Фосфатаза мг р	Дегидроге- наза, мг Т-ФФ	АТФазы, мг р
После I опрыскивания						
2-й день	3,2	7,0	1,0	0,9	0,4	0,5
Без опрыскивания	4,2	7,2	1,5	1,1	1,7	1,9
6-й день	3,5	6,9	1,0	0,7	0,6	0,5
Без опрыскивания	4,8	7,4	1,5	0,7	2,0	1,9
15-й день	4,2	7,3	1,0	0,8	0,7	1,2
Без опрыскивания	5,4	7,7	1,5	1,1	2,1	2,5
После II опрыскивания						
2-й день	3,5	6,0	1,0	0,8	0,7	0,5
Без опрыскивания	4,5	7,3	1,5	0,8	1,8	1,9
6-й день	3,9	6,5	1,0	1,7	0,9	2,5
Без опрыскивания	4,8	7,6	1,5	1,7	2,1	3,2
15-й день	4,5	7,0	1,0	1,7	1,1	3,2
Без опрыскивания	5,1	8,6	1,5	1,7	2,3	3,8
После III опрыскивания						
2-й день	3,2	6,4	1,5	1,7	0,6	1,2
Без опрыскивания	4,2	7,0	2,0	2,3	1,5	2,5
6-й день	3,9	7,0	1,5	2,5	0,6	1,9
Без опрыскивания	4,8	8,0	2,0	2,5	1,7	3,2
15-й день	4,5	8,0	1,5	2,4	1,1	2,5
Без опрыскивания	5,4	9,0	2,0	2,5	2,0	3,8
После IV опрыскивания						
2-й день	3,5	6,1	0,5	0,6	0,6	0,5
Без опрыскивания	4,8	7,5	1,0	2,1	1,8	2,5
6-й день	3,9	7,4	0,5	0,8	0,6	1,2
Без опрыскивания	4,8	7,7	1,0	1,7	2,0	3,2
15-й день	4,5	7,6	0,5	0,8	0,9	2,5
Без опрыскивания	5,1	8,0	1,0	1,7	2,1	3,8

Итак, изменение активности дегидрогеназ под действием хлорофоса является наиболее характерным и типичным по сравнению с другими ферментами, являясь, таким образом, диагностическим критерием воздействия данного инсектицида на биологическую активность почвы. Следовательно, определением активности дегидрогеназ можно установить степень воздействия хлорофоса на биологическую активность почвы.

Институт виноградарства, виноделия и плодородства
МХ Армянской ССР

Поступило 27 VIII 1981 г.

ՔՆՆՈՐՑՆՈՍԻ ԱԶԻԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽԱՂՈՂԻ ԱՅԳՈՒ ՅԵՐՄԵՆՏԱՅԻՆ
ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Մ. Ա. ՂԱՂՅԱՆ

Ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ խաղողի ողկույզակերի դիմ քլորոֆոսի կիրառման դեպքում սրսկման հաջորդ օրը դիտվում է ֆերմենտա-
լին ակտիվության նվազում, որն աստիճանաբար վերականգնվում է: Քլորո-

Ֆոսֆ կիրառումը զրևթն արգելակող ազդեցություն չի թողնում հողի ֆերմենտային ակտիվության վրա (բացառությամբ դեհիդրոգենազներին):

Ելնելով վերոհիշյալից՝ առաջարկվում է քլորոֆոսի ազդեցության առաիւանը հողի ֆերմենտային ակտիվության վրա որոշելու դեպքում կողմնորոշվել միայն դեհիդրոգենազներին ակտիվությամբ:

CHLOROPHOS INFLUENCE ON ENZYMATIC ACTIVITY OF VINEYARD SOIL

M. A. GAYRIAN

Chlorophos interferes in the soil enzymatic activity during a short period of time. A relatively high change of dehydrogenase activity is the most characteristic feature of this action.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Галстян А. Ш. Тр. НИИ почвоведения и агрохимии, вып. 8, Ереван, 1974.
2. Галстян А. Ш. Определение активности ферментов почв. Метод. указ. Ереван, 1978.
3. Гайриян М. А. Микроорганизмы в защите и рациональном использовании окружающей среды. VI съезд Всесоюзн. микробиол. сб-ве, Рига, 1980.
4. Гончарук Е. И., Спасов А. С., Шевцова И. И., Украинский В. В. Гигиена и санитария, Киев, 6, 1976.
5. Кобзев В. А., Гапонюк Э. И., Вишенкова Е. М. Бюлл. Всесоюзн. НИИ с/х микробиол., 32, Л., 1979.
6. Красильников Н. А., Котелев В. В. Микробиология, 28, вып. 4, 1959.
7. Купренич В. Ф., Щербикова Т. А. Почвенная энзимология, Минск, 1966.
8. Перцовская А. Ф., Тонкопий Н. И., Григорьева Т. И. В сб.: Микробиол. методы борьбы с загрязнением окружающей среды. Пушкино, 1975.
9. Скрибин Г. К., Головлева Л. А. Изв. АН СССР, сер. биол., 6, 1975.
10. Naumann K. „Wiss und Fortsch“, 21, 7, 1971.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 11, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 577.1

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕЙРОГОРМОНА С НА СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ

Н. Г. ХУМАРЯН, Р. О. КАРАПЕТЯН

Ключевые слова: нейрогормон С, сахар в крови.

Изучение органотропного действия одного из новых кардиоактивных соединений нейрогормона С (НС) показало, что в срезах сердечной мышцы крыс, инкубированных с нейрогормоном, содержание гликогена выражено уменьшается. Заметно повышается активность фосфоорилазы. Обнаруживается также усиление гликолиза [1, 6]. Эти