

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ ФІТОКОМПЛЕКСОН – 2п
ПРОТИ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ РОСЛИН**

В. П. Ковальчук, біолог

П. Я. Чумак, кандидат сільськогосподарських наук

**Ботанічний сад ім. акад. О.В. Фоміна Київського національного
університету імені Тараса Шевченка**

Я. І. Шейко, здобувач*

С.М. Вигера, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Висвітлені принципи використання фітокомплексонів проти комплексу шкідливих організмів рослин. Доведено, що препарат фітокомплексон - 2п ефективний проти кліщів, попелиць, трипсів, білокрилки тепличної, роси борошнистої тощо.

Ключові слова: захист рослин, шкідливі організми, фітонцидний метод захисту рослин, фітокомплексон – 2п.

У інтегрованих системах захисту рослин закритого та відкритого ґрунту від шкідливих організмів значне місце займають синтетичні препарати. Серйозним недоліком їх використання в агроценозах закритого ґрунту є жорсткіші санітарно-гігієнічні вимоги до них, що зумовлює звуження їх асортименту порівнянно з умовами відкритого ґрунту [4]. Відомо, що використання тривалий час одних і тих самих пестицидів призводить до швидкого формування у шкідливих організмів резистентності до них.

Для поліпшення санітарно-гігієнічних умов, розширення асортименту екологічно безпечних препаратів і запобігання резистентності у шкідливих організмів до синтетичних пестицидів необхідно постійно поновлювати арсенал хімічних засобів, зокрема за рахунок малотоксичних органічних сполук рослинного походження з принципово новим механізмом дії на шкідливі організми.

Одним з перспективних напрямів, що вирішує цю проблему, є використання біологічно активних речовин рослинного походження – алкалоїдів, глікозидів, ефірних і жирних олій тощо. Як правило, для регулювання чисельності шкідливих організмів використовують препаративні форми окремих видів рослин з інсектицидними або фунгіцидними властивостями, що діють лише на мале коло видів шкідників або збудників захворювань рослин [1, 2].

Дослідження свідчать, що у закритому ґрунті рослинам одночасно можуть завдавати шкоди: кліщ звичайний павутинний, білокрилка оранжерейна, різні види попелиць та трипсів, борошниста роса тощо. Використання водних витяжок з рослин, що діють лише на одного із співчленів певної консорції є економічно не вигідним. Створення комплексних препаратів на основі водних або спиртових витяжок з різних видів рослин, визначення їх синергетичного ефекту та прийомів їх використання є новим етапом удосконалення системи інтегрованого захисту рослин. Один із способів покращення цього напрямку - підсилення антибіотичної дії препаратів за допомогою введення інших природних не токсичних речовин. У зв'язку з цим нами поставлене завдання розробити багатокомпонентні препарати проти шкідливих організмів на основі біологічно активних речовин рослин, відомих під назвою фітокомплексони [2].

Мета досліджень. Вивчити ефективність розробленого нами препарату фітокомплексон - 2п для контролю чисельності широкого спектра шкідливих організмів рослин закритого та відкритого ґрунту.

Матеріали та методи. Теоретичні принципи використання фітокомплексонів розробляли з урахуванням природоохоронних аспектів та оптимізації контролю біорізноманіття фітоценозів. Ефективність еталону та фітокомплексону – 2п проти таких шкідливих організмів як кліщ звичайний павутинний – *Tetranychus urticae* Koch., попелиця оранжерейна – *Myzus persicae* SWulz., трипс тютюновий – *Thrips tabaci* Lindeman, борошниста роса – *Sphaerotheca pannosa* Lev. Var. *Rosae* Woronich. вивчали у 3-кратній повторності на інтродукованих та аборигенних рослинах оранжерей Ботанічного саду ім.

О.В. Фоміна Київського національного університету ім. Тараса Шевченка протягом 2010-2011 років, користуючись загальноприйнятими методиками [3].

Результати досліджень та їх обговорення. За показниками випробувань, підібраних нами композицій біологічно активних речовин рослин, було відібрано найефективніші препаративні форми, до складу яких входили водні витяжки тютюну, перцю гіркокого, ріпакова олія та емульгатор.

Технологія приготування робочої рідини препарату фітокомплексон - 2п включає такі операції: суміш 0,4 кг тютюнового пилу та 0,5 кг подрібненого сухого перцю гіркокого сумісно настоюють в шести літрах води протягом 5 годин, проціджують; окремо змішують ріпакову олію з емульгатором у співвідношенні 1:1 і 0,1 кг отриманої суміші розчиняють в чотирьох літрах води; для обприскування рослин від шкідливих організмів до чотирьох літрів одержаного розчину олії з емульгатором додають шість літрів настояної рослинної сировини з тютюну та перцю, після чого ретельно перемішують, проціджують та відразу використовують.

Випробування препарату фітокомплексон-2п показали, що при використанні вищезгаданих інгредієнтів підвищується його токсичність і розширюється спектр його дії на шкідливі організми за більшого діапазону гігротермічного режиму (таблиця). Мета досягається завдяки позитивному впливу на інсекто - фунгіцидні властивості інгредієнтів, які вводяться до ріпакової олії з емульгатором.

Ефективність препарату порівняно з еталоном при середньодобовій температурі повітря +18-24⁰С і відносній вологості повітря 60- 80 % проти роси борошнистої була вищою на 3,67 %; щитівки м'якої несправжньої – на 21,68 %; трипса оранжерейного – на 25,67 % та метелика американського білого – на 26,0 %. Водяні витяжки з тютюну та перцю гіркокого майже не токсичні для людини і досить швидко втрачають токсичність для інших членів певної консорції агроценозу.

Стратегія і тактика використання фітокомплексонів в інтегрованій системі захисту рослин від шкідливих організмів відрізняється від тактики використання пестицидів.

Технічна ефективність препарату фітокомплексон-2п проти комплексу шкідливих організмів за різних гігротермічних умов

Шкідливі організми	Технічна ефективність на 5-у добу, (%)	
	Еталон (ріпакова олія з емульгатором)	Фітокомплексон-2п
Температура повітря 18-24 ⁰ С і відносна вологість повітря 60- 80%		
Роса борошниста*	94,67±2,31	98,34±0,58
Кліщ звичайний павутинний, імаго та личинки*	98,0±1,0	97,0±1,0
Попелиця оранжерейна, імаго та личинки*	97,33±1,53	96,67±2,08
Білокрилка оранжерейна, личинки*	93,30±0,57	94,31±3,78
Трипс оранжерейний, личинки*	73,0±2,64	98,67±0,57
Щитівка м'яка несправжня, личинки*	76,32±1,53	98,0±1,0
Метелик американський білий, гусениці**	68,0±2,68	94,0±2,08
Температура повітря 28-34 ⁰ С і відносна вологість повітря 50- 70%		
Роса борошниста*	96,30±1,15	98,67±0,57
Кліщ звичайний павутинний, імаго та личинки*	98,67±0,58	99,0±0,0
Попелиця оранжерейна, імаго та личинки*	98,0±0,0	99,67±0,57
Білокрилка оранжерейна, личинки*	96,67±0,58	98,0±0,58
Трипс оранжерейний, личинки*	97,0±1,0	99±1,0
Щитівка м'яка несправжня, личинки*	80,33±2,08	99,0±0,0
Метелик американський білий, гусениці**	69,67±1,53	96,65±1,50

*Закритий ґрунт; ** Відкритий ґрунт

Згідно з прийнятою концепцією інтегрованого захисту синтетичні інсектициди використовуються лише з урахуванням економічного порогу чисельності (ЕПЧ) шкідливих організмів. Враховуючи меншу смертність шкідливих видів від фітокомплексонів, порівнянно з синтетичними препаратами, їх необхідно використовувати відразу ж при досягненні економічного порогу чисельності шкідливих організмів як правило проти личинок молодших віків.

Висновки. Водяні витяжки з тютюну і перцю гіркою, при поєднанні в певному співвідношенні з ріпаковою олією та емульгатором (фітокомплексон – 2п), підвищують ефективність та розширюють спектр дії проти роси борошнистої, кліща павутинного звичайного, попелиці оранжерейної, трипса тютюнового, щитівки м'якої несправжньої, метелика американського білого.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Васина А.Н. Использование растений диких видов для борьбы с вредителями садовых и овощных культур/ А.Н.Васина. – М.: Колос. – 1978. – 79 с.
2. Вигера С.М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин: Навчальний посібник. /С.М. Вигера– Житомир: Рута, 2009. – 296 с.
3. Методика випробування і застосування пестицидів/С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун та ін.; за ред. проф. С.О.Трибеля. – К.: Світ, 2001.– 448 с.
4. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юнівест медіа, 2010. – 544 с.

Эффективность препарата фитокомплексон – 2п против вредных организмов растений

Ковальчук В.П., Чумак П.Я., Шейко Я.И., Вигера С.М.

Освещены принципы использования фитокомплексонов против вредных организмов растений. Доказано, что препарат фитокомплексон – 2 п эффективен против клещей, тлей, трипсов, белокрылки тепличной, росы мучнистой.

Ключевые слова: защита растений, вредные организмы, фитонцидный метод защиты растений, фитокомплексон – 2 п.

Efficiency of preparation of fitokomplekson - 2p against the harmful organisms of plants

Koval'chuk Y.P., Chumak P.Ya, Sheyko Ya.I., Viger S.M.

The features of the use of fitokomplekson against the complex of harmful organisms of plants are lighted up. It is well-proven that preparation of fitokomplekson - 2 p is effective against pliers, by a plant louse, tripsov, belokryloki of hothouse, dew farinaceous.

Keywords: defence of plants, harmful organisms, phytoncidal method of defence of plants, fitokomplekson are 2- p.