

УДК 633.877.632.7

AGRIS: H01

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ БИ-58 И ИМИДАКЛОПРИД ПРОТИВ ВРЕДИТЕЛЕЙ
ХВОЙНЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН****USE OF THE DRUG BI-58 AND IMIDACLOPRID AGAINST PESTS CONIFEROUS
CROPS IN UZBEKISTAN**

©Нафасов З. Н.,

Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, Nafasov85@mail.ru

©Nafasov Z.,

Uzbek Research Institute for Plant Protection,
Tashkent, Uzbekistan, Nafasov85@mail.ru

Аннотация. При существующих нормах расхода, некоторые препараты не вполне удовлетворяют требованиям эффективной защиты хвойных культур от вредителей.

Испытания препаратов Би-58, 40% к. э., и имидаклоприд, 35% к. э. против вредителей хвойных культур были проведены на территории Кибрайского района Ташкентской области в 2017 г. Цель проведенных исследований — это определение эффективности при повышении нормы расхода препаратов.

Препарат Би-58, 40% в норме расхода 0,2 л/га не обеспечивает эффективную защиту хвойных насаждений в городах от тли и червецов. Эффективность обеспечивается при увеличении нормы расхода до 0,3 л/га. Препаративная форма удобна в применении, фитотоксичность при норме расхода препарата Би-58, 40% 0,3 л/га не обнаружена.

Препарат имидаклоприд, 35% показал высокую эффективность против тли на сосне и червецов на можжевельнике в норме расхода 0,5 л/га. Препаративная форма удобна в применении, быстро образует рабочую смесь, проявление фитотоксичности не обнаружено.

Рекомендованы оптимальные нормы расходов против тли на сосне и мучнистого червеца на можжевельнике.

Abstract. At existing rates of consumption, these drugs do not fully meet the requirements of effective protection of coniferous crops from pests.

Tests of Bi-58, 40% ae, and imidacloprid, 35% are against pests of coniferous crops were carried out on the territory of the Qibray district of the Tashkent region. The purpose of the studies is to determine the effectiveness of the increase in the rate of drug consumption.

The preparation Bi-58, 40% at a rate of 0.2 l/ha does not provide effective protection of coniferous plantations in cities from aphids and worms in urban conditions. Efficiency is ensured with an increase in the rate of flow to 0.3 l/ha. The preparation form is convenient in application, phytotoxicity at the rate of application of Bi-58, 40% 0.3 l/ha are not found.

The preparation Imidacloprid, 35% showed a high effectiveness against aphids on pine and coniferous on juniper at a rate of 0.5 l/ha. The preparation form is convenient in application, quickly forms a working mixture, phytotoxicity is not detected.

Recommended optimal rates of expenditure against aphids on pine and mealybug on juniper.

Ключевые слова: защита растений, можжевельник, сосна, мучнистый червец, вредители, тля, Би-58, имидаклоприд, препараты.

Keywords: protection of plants, juniper, pine, mealybug, pests, aphids, B-58, imidacloprid, drugs.

В городах большое значение имеют скверы и другие насаждения цветочно-декоративных растений, деревьев лесных пород. Во-первых, помимо эстетического значения эти насаждения благоприятно влияют на экологическую обстановку в городах, очищая атмосферу от вредных примесей ввиду растущей численности населения и автомобилей. Во-вторых, большое число деревьев препятствует эрозии, особенно ветровой. В-третьих, что особенно относится к большим городам Узбекистана, в летний период деревья защищают от жары. В последнее время в городах Узбекистана все больше внимания уделяют развитию парков, а озеленение и создание благоприятной экологической обстановки в городах внесены в национальную программу. Однако это влечет и некоторые проблемы, особенно в области защиты этих культур от вредителей и болезней. Особенно это относится к древесным культурам, так как они являются многолетней стацией обитания насекомых, что способствует развитию вредных организмов. Меры борьбы с ними так же осложнены и тем, что применение массового опрыскивания химических средств защиты растений в городах не допустимо.

Поэтому защита декоративных культур и лесных насаждений должна постоянно развиваться и совершенствоваться, с углубленными знаниями биологии, и закономерности массового размножения, распространения вредных насекомых и возбудителей заболеваний насаждений. Должны разрабатываться более совершенные методы и средства выявления и учета очагов вредителей и болезни, прогноза их развития и борьба с ними.

Значительный ущерб цветоводству и декоративному растениеводству наносят растительноядные нематоды, слизни, клещи и насекомые, кроме того, что они повреждают, они еще являются переносчиками заболеваний [2].

Защита лесных культур кардинально отличается от защиты сельскохозяйственных культур, поэтому здесь необходимо использование лесоводственных и лесокультурных приемов, которые повышают устойчивость лесных насаждений к вредным организмам, создают неблагоприятные условия для развития и широкого распространения вредных насекомых и заболеваний при одновременном улучшении обитания полезных видов. Эти и другие проблемы стали поводом для заключения Киотских соглашений в области экологической обстановки всей планеты [3].

В городах значение защиты декоративных растений с каждым годом увеличивается за счет роста новых площадей зеленых насаждений и зеленых зон городов. Защита декоративных цветочных растений и особенно интродуцентов в ботанических садах и парках тоже имеет много особенностей [1].

Материалы и методика исследований

Испытания препаратов Би-58, 40% к. э., и имидаклоприд, 35% к. э. против вредителей хвойных культур были проведены на территории Кибрайского района Ташкентской области. Цель проведенных исследований — это определение эффективности при повышении нормы расхода препаратов.

При существующих нормах расхода, данные препараты не вполне удовлетворяют требованиям эффективной защиты хвойных культур от вредителей.

Препараты испытали против тлей на сосне и мучнистого червеца на можжевельнике. При этом учитывались биологические и экологические особенности видов растений, на которых были проведены опытные исследования.

Определялась биологическая эффективность действия препаратов. Расчеты проводили по стандартным методикам.

Результаты исследований

Испытания препаратов Би-58, 40% к. э., и имидаклоприд, 35% к. э. провели на различных декоративных культурах.

При обработке против тлей на сосне препаратом Би-58, 40% к. э., в норме расхода 0,2 л/га на 1-й день эффективность составила 79,5%, а на 3-й день повысилась до 87%, на 7-й день — до 89,3%, но в дальнейшем наблюдали падение эффективности до 86,3% на 14-й день и до 82,1% на 21-й день.

Эти данные показали, что действие препарата наблюдается хотя и на высоком уровне, но не обеспечивает эффективную защиту хвойных насаждений от тли при минимальной кратности обработок, что необходимо в условиях города. Это вызвало необходимость увеличения нормы расхода препарата Би-58 до 0,3 л/га. При этом, уже на 1-й день эффективность составила 86,8% (Таблица 1), а на 3-й день увеличилась до 93,5%, в дальнейшем, на 7-ой, 14-ый и 21-ый дни эффективность держалась практически на одном уровне — 93%; 92,3% и 91,3% соответственно.

Следовательно, нами рекомендовано увеличение нормы расхода препарата Би-58, 40% к. э., против тлей на сосне до 0,3 л/га.

Таблица 1.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА БИ-58 ПРОТИВ ТЛЕЙ НА СОСНЕ

(производственный опыт, 2017-2018 гг., Ташкентская обл., Кибрайский р-н)

Варианты	Норма расхода препаратов л/га	Численность червецов на 15 см побега, экз.					Биологическая эффективность на день: %					
		До обработки	После обработки на день:					1	3	7	14	21
			1	3	7	14	21					
Би-58, 40% к. э.	0,2	38,3	9,5	7,6	6,7	8,1	9,5	76,1	80,7	82,0	80,4	81,8
Би-58, 40% к. э.	0,3	42,8	4,6	3,7	2,2	4,2	5,8	89,6	91,6	94,7	90,9	90,0
Имидоклоприд, 35% к. э.	0,5	26,7	4,2	2,9	3,1	3,6	4,0	84,8	90,9	91,6	91,2	90,5
Контроль	-	22,7	23,5	27,1	31,2	34,6	35,8	-	-	-	-	-
НСР											4,7	

При обработке против мучнистого можжевельникового червеца на можжевельнике препаратом Би-58, 40% к. э., в норме расхода 0,2 л/га на 1-й день эффективность составила 76,4%, а на 3-ий; 7-ой, 14-ый и 21-ый дни повысилась до уровней 80,6%; 84,1%; 85,7% и

86,4% соответственно, что в конечном счете не смогло обеспечить уровень эффективности до 90%.

Поэтому и в этом опыте норма расхода препарата Би-58, 40% к. э., повысили до 0,3 л/га, здесь уже на 1-й день эффективность составила 88,7% а на 3-й день уже 90,7% и в дальнейшем только увеличилась до 92,9% на 7-й день, 94,2% на 14-й день и 94,9% на 21-й день.

Таким образом, необходимо и здесь при обработке против червеца на можжевельнике увеличить норму расхода препарата Би-58, 20% к. э., до 0,3 л/га.

Испытания были проведены препаратом Имидаклоприд, 35% к. э. против вредителей хвойных культур. Инсектицид Имидаклоприд, 35% к. э., испытали против тлей на сосне и мучнистого можжевельникового червеца на можжевельнике в норме расхода 0,5 л/га.

При испытаниях против тлей на сосне на 1-й день эффективность составила 84,8%, но уже на 3-й день повысилась до 90,9%, а на 7-й день до 91,6% и в дальнейшем, на 14-й и 21-й дни держалась примерно на одном уровне - 91,2 и 90,5% соответственно.

Эти показатели, где применили препарат Би-58, 40% к. э. в норме расхода 0,3 л/га, где на 1-й день эффективность составила 86,8%, а на 3-й, 7-й, 14-й и 21-й дни — 93,5%; 93,0%; 92,3% и 91,3% (Таблица 1) соответственно, но вполне обеспечивает необходимый уровень защиты сосен от тлей.

В следующем опыте, обработки провели против червецов на можжевельнике и здесь на 1-й день эффективность составила 85,7% (Таблица 2); далее только повысилась до уровня 85,7%, далее только повысилась до уровня 89,1% на 3-й день; до 91,8% на 7-й день; до 93,2% на 14-й день; до 94,3% на 21-й день. Уровень эффективности здесь так же находятся почти на одном уровне с эталонным вариантом с незначительными отклонениями, где применили препарат Би-58, 40% к. э., в норме расхода 0,3 л/га, здесь на 1-й день эффективность составила 88,7%, а на 3-й, 7-й, 14-й и 21-й дни — 90,7%; 90,7%; 92,0%; 94,2% и 94,9% соответственно из полученных данных видно, что при обработке можжевельника против червецов препаратом Имидаклоприд, 35% к. э. в норме расхода 0,5 л/га обеспечивается удовлетворительная степень защиты.

Таблица 2.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА БАГИРА ПРОТИВ
МОЖЖЕВЕЛЬНИКОВОГО МУЧНИСТОГО ЧЕРВЕЦА НА МОЖЖЕВЕЛЬНИКЕ
(производственный опыт, 2017-2018 гг., Ташкентская обл., Кибрайский р-н)

Варианты	Норма расхода препаратов л/га	Численность червецов на 15 см побега, экз.					Биологическая эффективность на день: %%					
		До обработки	После обработки на день:					1	3	7	14	21
			1	3	7	14	21					
Би-58, 40% к. э.	0,3	38,2	38,2	9,5	8,4	7,8	8,1	8,6	76,4	80,6	84,1	85,7
Имидоклоп рид, 35% к. э.	0,5	40,5	40,5	6,1	5,0	4,3	4,1	3,8	85,7	89,1	91,8	93,2
Контроль	-	32,4	32,4	34,1	36,7	41,7	48,2	53,6	-	-	-	-
НСР											3,5	

Выводы

Таким образом, можно заключить, что препарат Би-58, 40% к. э. в норме расхода 0,2 л/га не обеспечивает эффективную защиту хвойных насаждений в городах от тлей и червецов в условиях города, соответствующую эффективность обеспечивается при увеличении нормы расхода до 0,3 л/га. Препаративная форма удобна в применении, фитотоксичность при норме расхода препарата Би-58, 40% к. э., 0,3 л/га не обнаружены.

Препарат имидаклоприд, 35% к. э. показал высокую эффективность против тлей на сосне и червецов на можжевельнике в норме расхода 0,5 л/га. Препаративная форма удобна в применении, быстро образует рабочую смесь, проявление фитотоксичности не обнаружено.

Список литературы:

1. Синадский Ю. В., Корнеева И. Т., Добровичская И. Б. и др. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М.: Наука. 1987. С. 13-17.
2. Терезникова Е. М., Чумак П. Я. Защита цветочно-декоративных растений от вредителей. Справочник. М.: Агропромиздат, 1989. С. 13-17.
3. Bliimel S. Recent developments in integrated pest control in protected crops in Austria. SROP/WPRS BMLL. XIII 5. 2008. 39-44.
4. Трикоз Н. Н. Вредители декоративных растений парка-памятника «Айвазовское» в Крыму // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. 2017. №. 123. С. 51-57.
5. Мухина Л. Н. и др. Патогены и фитофаги в коллекции можжевельников Главного Ботанического Сада РАН // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2015. №. 211. С. 216.
6. Нафасов З. Н. Биоэкология можжевельникового мучнистого червеца (*Planococcus vovae* pas.) и эффективность химической борьбы с ним в условиях Узбекистана // Science and World. 2013. С. 83.
7. Нафасов З. Н., Сафаров А. А. Защита хвойных культур от основных вредителей в Республике Узбекистан // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. 2016. С. 1765-1769.
8. Nafasov Z. N. Controlling mealybug (*Planococcus vovae* Nas., Homoptera, Pseudococcidae) in Uzbekistan using mealybug ladybird (*Cryptolaemus montrouzieri* Muls., Coleoptera, Coccinellidae) // Наука и Мир. - 2016. Т. 1. №. 3. С. 107-109.

References:

1. Sinadskij, J. V., Korneeva, I. T., & Dobrochinskaja, I. B., etc. (1987). Wreckers and illnesses of Tsvetochno-ornamental plants. Moscow: Science, 13-17
2. Tereznikova, E. M., & Chumak, P. Ja. (1989). Protection tsvetochno-dekorativyh plants from wreckers. A directory. Moscow: Agropromzdat, 13-17
3. Bliimel, S. (2008). Recent developments in integrated pest control in protected crops in Austria. SROP/WPRS BMLL. XIII 5. 39-44.
4. Tricot, N. N. (2017). Persons of decorative plants of ayvazovsky park-monument to Crimea. *Bulletin of the State Nikitsky Botanical Garden*, (123), 51-57.
5. Mukhina, L. N., Seraya, L. G., Kashtanova, O. A., & Alexandrova, M. S. (2015). Pathogens and phytophages in the collection of junipers of the Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences. *News of the St. Petersburg Forestry. Acad.*, (211), 216

6. Nafasov, Z. N. (2013). Bioecology of juniper mealybug (*Planococcus vovae* Nas.) And the effectiveness of chemical control in Uzbekistan. *Science and World*, 83.

7. Nafasov, Z. N., & Safarov, A. A. (2016). Protection of coniferous crops from main pests in the Republic of Uzbekistan. *In modern environmental state of the natural environment and Scientific and Practical Aspects of Rational natural use*, (1765-1769).

8. Nafasov, Z. N. (2016). Control of Mealybug (*Planococcus vovae* Nas., Homoptera, Pseudococcidae) in Uzbekistan with use of Mealybug ladybird (*Cryptolaemus montrosieri* Muls., Coleoptera, Coccinellidae). *Science and World*, 1 (3), 107-109.

Работа поступила
в редакцию 14.03.2018 г.

Принята к публикации
18.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Нафасов З. Н. Применение препаратов Би-58 и имидаклоприд против вредителей хвойных культур в Республике Узбекистан // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 194-199. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/nafasov-z> (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Nafasov, Z. (2018). Use of the drug Bi-58 and imidacloprid against pests coniferous crops in Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice*, 4, (4), 194-199