

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСЕКТОАКАРИЦИДНОГО ПРЕПАРАТА «ФИТОКРЕОЛИН» В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Петряков Владислав Вячеславович, доцент кафедры биоэкологии и физиологии сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Аннотация. В работе применялся инсектоакарицидный препарат «Фитокреолин», способствующий снижению численности зоофильных мух в животноводческих помещениях открытого типа. Наилучшие показатели по снижению численности насекомых в животноводческих помещениях открытого типа в виде закрытых клеточных загонов с баранами, козами и выгульным двором для коров, были выявлены при дезинсекции 100%-го инсектоакарицидного препарата.

Ключевые слова: насекомые; энтомологическая оценка; дезинсекция; животноводческие помещения; температура; влажность; численность; концентрация.

Введение. Современное ведение животноводства представляет собой весьма динамичную отрасль деятельности в аграрном секторе, производя и обеспечивая население страны качественной и необходимой продукцией сельского хозяйства [1, 2]. В свою очередь, ведение животноводства, технологии по привязному и беспривязному содержанию скота, обуславливают развитие большого количества насекомых, оказывающих вредное воздействие не только на организм человека, но и на организм животных и причиняющий серьёзный вред животноводческой отрасли в целом [3, 5]. Особенно остра данная ситуация в летний период, характеризующийся благоприятными условиями среды для насекомых в период их массового лёта, оказывая своё влияние на снижение не только продуктивности сельскохозяйственных животных, но и снижающих качественные показатели сельскохозяйственной продукции [4, 6].

Впервые были проведены исследования инсектоакарицидной эффективности препарата «Фитокреолин» на основе соснового дёгтя, чем и отличается от креолина, и обладающим отпугивающим действием в отношении насекомых и, тем самым, способствующим снижению численности зоофильных мух в животноводческих помещениях. В этой связи, осуществляющиеся приемы и средства биологической защиты против вредных насекомых являются актуальной задачей в практике содержания животных в помещениях.

Цель исследования заключалась в изучении влияния инсектоакарицидного препарата «Фитокреолин» на численность зоофильных мух в условиях животноводческих помещений открытого типа.

Объектом исследований являлось инсектоакарицидное средство – раствор фитокреолина в разных концентрациях и изменение численности насекомых при обработке животноводческих помещений исследуемым

препаратом. Местом сбора насекомых выступали животноводческие помещения открытого типа в виде закрытых клеточных загонов для животных относились: помещение №1 с баранами (самцы), помещение №2 с козами, помещение №3 с сельскохозяйственной птицей и помещение №4, представленное выгульным летним двором с навесом от солнца для коров.

Исследования включали этап до постановки опыта с контрольным определением численности насекомых в изучаемых животноводческих помещениях до дезинсекции инсектоакарицидным препаратом. Вторым этапом являлась непосредственно дезинсекция 25, 50 и 100%-ми растворами исследуемого средства. При изучении эффективности применения в дезинсекции инсектоакарицидного препарата «Фитокреолин», при снижении численности насекомых учитывались следующие факторы: температура и влажность воздуха в животноводческих помещениях, а также скорость движения воздуха в помещениях открытого типа и этапы обработки их разными концентрациями инсектоакарицидным препаратом «Фитокреолин». Продолжительность опыта составил 3 месяца (с июня по август).

Результаты исследований. Проведённые исследования по установлению фонового количества имаго мух в животноводческих помещениях открытого типа с последующей энтомологической оценкой зоофильных мух показали, что доминирующим биологическим видом являлась серая мясная муха (*Sarcophaga bullata*), которая составила порядка 80% от общего количества мух. Такое высокое содержание данного вида обусловлено сезоном активного лёта, а также временем проводимых исследований. В составе насекомых также была обнаружена комнатная муха (*Musca domestica*), численность которой составила 10% от общего числа зоофильных мух. Кроме того, в животноводческих помещениях также были обнаружены осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans*) составившая порядка 7% и обыкновенная зелёная падальница (*Lucilia caeza*), 3% от общего числа зоофильных мух (табл. 1).

Таблица 1

Численный состав биологических видов зоофильных мух в животноводческих помещениях при разных концентрациях инсектоакарицидного препарата, экз. мух

Биологический вид	Месяцы опыта																	
	Июнь						Июль						Август					
	Концентрация препарата																	
	25%		50%		100%		25%		50%		100%		25%		50%		100%	
экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	
Серая мясная муха (<i>Sarcophaga bullata</i>)	677	80	540	80	550	80	704	80	618	80	614	80	406	80	337	80	374	80
Комнатная муха (<i>Musca domestica</i>)	84	10	68	10	69	10	88	10	77	10	77	10	51	10	42	10	47	10
Осенняя жигалка (<i>Stomoxys calcitrans</i>)	59	7	47	7	48	7	61	7	54	7	53	7	35	7	29	7	33	7
Обыкновенная зелёная падальница (<i>Lucilia caeza</i>)	26	3	20	3	20	3	27	3	23	3	23	3	15	3	14	3	14	3
Всего:	846		675		687		880		772		767		507		422		468	

Эффективность использования в дезинсекции 100%-го раствора препарата в животноводческих помещениях связана с разностью показателей влажности атмосферного воздуха и отсутствия в закрытых помещениях показателей скорости ветра.

Результаты численности насекомых, которые ежедневно фиксировались в изучаемых животноводческих помещениях, исследуемых на протяжении трёх календарных месяцев, с учетом характеристик животноводческих помещений (табл. 2).

Таблица 2

Результаты численности насекомых в животноводческих помещениях открытого типа

Месяц	Помещения	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость ветра, м/с	Количество насекомых, шт.			
					Контроль (без обработки)	Раствор фитокреолина и его эффективность (% в скобках)		
						25%-й раствор	50%-й раствор	100%-й раствор
Июнь	С баранами	26,2	68	4,1	251 ± 5,1	239 ± 3,1 (4,8)	220 ± 3,6 (12,3)	227 ± 3,8 (9,6)
	С козами	26,2	68	4,1	378 ± 3,9	369 ± 4,7 (2,4)	268 ± 4,2 (29,1)	218 ± 4,2 (42,3)
	Птичник	26,2	68	4,1	380 ± 4,3	337 ± 3,7 (11,3)	269 ± 3,2 (29,2)	263 ± 3,3 (30,8)
	Выгульный двор с коровами	26,2	64	6,5	584 ± 4,6	578 ± 4,2 (1,0)	576 ± 3,9 (1,4)	550 ± 4,6 (5,8)
В среднем за месяц		26,2	67	4,7	398 ± 3,7	395 ± 3,9 (0,7)	333 ± 3,7 (16,3)	314 ± 3,9 (21,1)
Июль	С баранами	25,4	71	5,0	485 ± 4,1	395 ± 3,7 (18,5)	348 ± 4,6 (28,2)	380 ± 3,2 (21,6)
	С козами	25,4	71	5,0	456 ± 3,5	392 ± 3,5 (14)	347 ± 5,1 (23,9)	261 ± 3,8 (42,7)
	Птичник	25,4	71	5,0	434 ± 3,8	390 ± 4,7 (10,1)	331 ± 3,0 (23,7)	278 ± 4,5 (35,9)
	Выгульный двор с коровами	25,4	75	6,2	780 ± 4,0	774 ± 3,8 (0,8)	673 ± 4,3 (13,7)	645 ± 4,0 (17,3)
В среднем за месяц		25,4	72	5,3	538 ± 3,8	487 ± 3,9 (9,5)	424 ± 4,2 (21,1)	391 ± 3,8 (27,3)
Август	С баранами	17,4	75	3,4	308 ± 3,6	228 ± 3,2 (26)	191 ± 5,2 (38)	254 ± 4,6 (17,5)
	С козами	17,4	75	3,4	271 ± 3,3	248 ± 4,7 (8,5)	226 ± 4,7 (16,6)	201 ± 3,8 (25,8)
	Птичник	17,4	75	3,4	251 ± 4,2	221 ± 4,1 (12)	202 ± 3,5 (19,5)	184 ± 4,2 (26,7)
	Выгульный двор с коровами	17,4	79	3,4	626 ± 3,0	475 ± 3,4 (24,1)	358 ± 3,8 (42,8)	381 ± 3,6 (39,1)
В среднем за месяц		17,4	76	3,4	364 ± 3,5	293 ± 3,8 (19,5)	244 ± 3,5 (33,0)	255 ± 4,0 (30,0)
Всего за период опыта		–	–	–	1300 ± 3,6	1175 ± 3,8 (9,6)	1001 ± 3,8 (23,0)	960 ± 3,9 (26,1)

Наилучшие показатели по снижению численности насекомых в животноводческих помещениях открытого типа в виде закрытых клеточных загонов с баранами, козами и выгульным двором для коров, были выявлены при дезинсекции 100%-го инсектоакарицидного препарата «Фитокреолин» особенно с максимальным их снижением в июле месяце. Высокие показатели влажности воздуха, а также относительно небольшая скорость ветра способствовали качественной разнице с контрольным вариантом в третьем исследуемом помещении в июле при обработке 100%-м дезинсекционным средством в четвертом животноводческом помещении. Этому способствовали достаточно высокие показатели температуры. В пятом и в шестом животноводческих помещениях наилучший показатель был зарегистрирован в августе при 50%-й обработке. Данному снижению способствовали факторы внешней среды по сравнению с другими месяцами – низкая температура, высокая влажность воздуха и слабый ветер. В целом за весь период опыта применение инсектоакарицидного препарата «Фитокреолин» показал наибольшую эффективность при использовании 100%-го раствора.

Библиографический список

1. Савельева О.А., Агеев И.С., Олейникова В.А., Сафиуллин Р.Т. Квик байт гранулы против мух в свинарнике-маточнике // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2016. №17. С. 399-402.
2. Полякова О.Р., Кузьмин В.А., Данко Ю.Ю., Фогель Л.С., Кисиль А.С. Ещенко И.Д. Дезинсекция в системе противозпизоотических мероприятий: учеб.-метод. пособие. СПб.: СПбГАВМ, 2016. 72 с.
3. Проскурина Л.И., Мусалимова А.К., Эннс Е.М., Татарникова Н.А., Белов А.Н., Берсенева С.А. Об эффективности применения инсектицидного средства в борьбе с личинками кровососущих комаров и мошек // Вестник Омского государственного аграрного университета. 2022. № 2(46). С. 122-137. DOI: 10.48136/2222-0364_2022_2_122.
4. Коляденко И.А., Протасевич У.С., Назаров И.М. Синтетические инсектициды из классов неоникотиноидов (тиаметоксам) и пиретроидов (лямбда-цигалотрин) как перспективные препараты для борьбы с синантропными насекомыми // Вестник науки. 2022. Т. 4, № 5 (50). С. 143-162.
5. Арисов М.В., Архипов И.А. Методы определения эффективности инсектицидов, акарицидов, регуляторов развития и репеллентов при эктопаразитозах плотоядных животных // Российский паразитологический журнал. 2018. Т. 12, № 1. С. 81-97. DOI: 10.31016/1998-8435-2018-12-1-81-97.
6. Nyadar P.M., Razo Sh. DNA insecticides as an emerging tool for plant protection and food security strategies // RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries. 2019. Vol. 14, № 2. P. 105-113. DOI: 10.22363/2312-797x-2019-14-2-105-113.