

Синият език по дивите преживни животни в оградени площи

(ПРОДЪЛЖЕНИЕ ОТ БРОЙ 3)

Проф. д.н. ГЕОРГИ ГЕОРГИЕВ, д-р МАДЛЕН ВАСИЛЕВА, доц. д.н. ИЛИЯН КОСТОВ,
д-р ЕВГЕНИ МАКАВЕЕВ – Център за оценка на риска по хранителната верига

Химически методи за борба с куликоидите

На този етап дезинсекционната практика за борба с възрастните форми на мокреците не разполага с инсектициди с избирателно действие, поради което обработките на големи площи с инсектициди крие сериозни рискове от отрицателно въздействие върху хора, животни, полезни насекоми, риби и хранителни продукти. Това налага задължителен предварителен анализ, оценка и вземане на конкретни мерки за недопускане на инциденти от подобен характер.

Химическите методи за борба срещу ларвите на мокреците на този етап все още също имат ограничено приложение и са повече в сферата на лабораторните изпитания. Причина за това е високият риск от отравяне на останалата фауна във водоемите и нарушаване на екологичното равновесие вътре в тях. Поради това те могат да бъдат приложени само в стопански неизползваеми водоеми. Дори и в тези случаи трябва да бъдат използвани нискотоксични и бързоразграждащи се ларвицидни средства.

Изпитването на ефективността на ларвицидните и възрастовоцидните инсектициди срещу инсектите от род *Culicoides* са тествани индивидуално до момента само в лабораторни и/или полеви проучвания, за да се оцени тяхната ефикасност, но никога не са били прилагани широкомащабно на големи площи или в дивата природа.

Понастоящем няма разрешени инсектицидни продукти срещу инсектите от род *Culicoides* в Европейския съюз, въпреки че има широка гама от непроверени продукти. При липса на валидни данни за ефикасността и безопасността на ветеринарномедицинските продукти или биоцидите за контрол на инсектите от род *Culicoides* в ЕС няма офици-

ално одобрени протоколи за третиране за специфична защита на животните срещу атаките от инсектите от род *Culicoides*.

През 2014 г. са проведени полеви изпитания във ферми в Северна Сардиния (Италия) с комбинирано използване на ларвицидни и възрастовоцидни инсектициди в три обработки. След всяко третиране се наблюдава значително намаляване на изобилието общо на куликоидите *C. imicola* и *C. newsteadi* s.l. Комплексната плътност на *C. obsoletus* е повлияна от първите две третираня.

Тъй като няма регистрирани инсектициди срещу инсектите от род *Culicoides*, са използвани инсектициди, които рутинно се използват за борба с мухи и комари.

За контрол:

● На ларвите са използвани две търговски формулировки, като използваните дози инсектициди са препоръчани от производителите: Flubex® (дифлубензурон 2 %, таблетки, Blueline, Италия, по 2 g/100 l за замърсена вода, богата на органични вещества) и Vectobac DT® (*Bacillus thuringiensis* subsp. *israeliensis* 3.4 %, 3400 ITU/mg, таблетки, Valent BioSciences, Италия, по 1 таблетка (0.38 g) на 50 литра вода). Тези продукти са показали инсектициден ефект срещу ларвите на *Culicoides* в предишни проучвания (Foxi and Delrio, 2008). Обработките се провеждат на местата за размножаване, като постоянни локви, купища оборски тор, естествени дренажни канали и корита с течаща вода. Vectobac DT® е бил използван в местообитания на ларви, където овцете са пасли често (т.е. при изтичащи корита с вода, постоянни локви), докато Flubex® е пръскан на места, до които овцете нямат пряк достъп (т.е. купчини тор, естествени дренажни канали).

● За възрастните инсекти от род

Culicoides е използван инсектицид Decaflow® (делтаметрин 2.55 %, водна суспензия, Соруг S.p.A., Италия, по 0.3 ml/1 l/15m²), за домашна и гражданска употреба. Продуктът се прилага върху вътрешни и външни повърхности на стени и покриви на обори за животни и животновъдни съоръжения, където животните се настаняват за една нощ. Стените са обработени от височина 1.5 м от земята, за да се предотврати контактът на животните с инсектицида.

Разнообразни съединения, използвани за контролиране както на екто-, така и на ендопаразити по говедата, имат потенциална ефикасност срещу *Culicoides*. Те включват локално приложение на продукти за изливане/омокряне/напръскване, импрегнирани ушни марки или потапяне на животни в синтетични пиретроидни или органофосфатни съединения (ОР). Локално прилаганите продукти обикновено имат намалена инсектицидна ефикасност върху корема и краката на лекувани животни (Carpenter et al., 2007; Mullens et al., 2001). По-съвременните форми за употреба на тези вещества (Pour-on и Spot-on) могат да убият мокреците, които влизат в контакт с животните, намалявайки преживяемостта на вектора и броя на ухапванията дори ако няма значителен ефект за намаляване на скоростта на предаване на BTV (Mullens et al., 2001). Историческите тестове за токсичност в световен мащаб показват, че продуктите на базата на пиретроиди са по-ефективни в лабораторията срещу *Culicoides*, отколкото продуктите на фосфорорганична основа (ОР). Следователно използването на първите е за предпочитане освен когато други въпроси (въздействието върху околната среда и законодателството) го изключват.

Поради тези причини те могат да бъдат приложени само в стопански



неизползваеми водоеми и на ограничени площи и територии. Дори и в тези случаи трябва да бъдат използвани нискотоксични и бързо разграждащи се ларвицидни средства.

Всяко използване на химически обработки трябва да бъде внимателно оценено по отношение на въздействието върху околната среда, риска за потребителя и потенциала за развитие на резистентност в популациите инсекти от род *Culicoides*.

За доказване на ефективността от използваните ларвицидни средства трябва да се следи за плътността на възрастните екземпляри на куликоиди в местата за отглеждане на диви преживни животни с помощта на залагането на светлинни капани за куликоиди. Уловите на възрастните екземпляри и плътността на компетентните вектори ще бъдат използвани като критерии за оценка на противоепидемичните мероприятия по контрола на векторите с използването на ларвицидни средства и контрол над честотата на обработките на биотопите.

Изводи и препоръки

● Високата плътност на благороден елен (*Cervus elaphus*) в някои европейски региони поражда опасения относно потенциалната роля, която неваксинираните европейски диви преживни животни могат да играят за поддържането или разпространението на вируса на синия език. Повечето видове диви преживни животни са податливи на инфекция с BTV, макар и често безсимптомно.

● По отношение на BTV в Европа стана ясно, че предаването и поддържането на вируса се осъществява по сложна мрежа от множество гостоприемници, вектори и участието на множество вируси на BTV. Дивите преживни животни все повече се считат за важен възел в тази мрежа, а някои видове се смятат за отлични индикатори (сентинели) за циркулацията на BTV.

● Широкият диапазон от диви преживни животни в Европа, податливи на инфекция с BTV, промените в плътността на популацията им в дивата природа и очевидно дълготрайната виремия при благородни елени, заразени от различни серо-

типове на BTV, и продължаващите огнища на BTV при селскостопанските животни в средиземноморските страни (<http://www.rasve.es>) предполагат ролята на дивите преживни като резервоари на BTV в Европа.

● По време на сезона на чифтосване, който съвпада с основния период на годишна активност на много вектори на BTV (началото на есента), големи групи от благородни елени се струпват в общи местообитания (когато се отглеждат свободно), благоприятстващи взаимодействието с куликоидите, и това води до увеличаване на излагането на BTV и предаване на инфекцията.

● Дезинсекционната практика за борба с възрастните форми на мокреците не разполага с инсектициди с избирателно действие, поради което обработките на големи площи с инсектициди крие сериозни рискове от отрицателно въздействие върху хора, животни, полезни насекоми, в т.ч. и полезните опрашители (пчелите и др.), рибите и хранителните продукти.

● Изпитването на ефективността на ларвицидните и възрастоцидните инсектициди срещу инсектите от род *Culicoides* са тествани индивидуално до момента само в лабораторни и/или полеви проучвания, но никога не са били прилагани широкомащабно на големи площи или в дивата природа.

● Резултатите от научните проучвания подчертават възможността за контрол на инсектите от род *Culicoides* с комбинираната употреба на възрастоцидни и ларвицидни препарати.

● Преди започване на програма за борба с куликоидите за всяко горско стопанство ще бъде необходимо да се идентифицират потенциалните места за размножаване на векторите (биотопите) и заобикалящата ги местност. Ограничаването на обработките до фокусирани зони позволява целенасочен контрол на векторните видове, намаляване на екологичното въздействие и опазване на естествената биоценоза.

● Прилагането на инсектициди в околната среда (съгласно становище на ЕОБХ от 2008 г.) за унищожаване на възрастни или ларвни форми на куликоидите и всяко тяхно използване за химически обработки

трябва да бъде внимателно оценено по отношение на въздействието върху околната среда, в това число и риска за дивите и домашните опрашители, риска за потребителя и потенциала за развитие на резистентност в популациите инсекти от род *Culicoides*.

● ЦОРХВ препоръчва на ИАГ за водене на ефективна борба с болестта син език по дивите преживни животни, отглеждани в оградени площи в горските стопанства на територията на България, да се използват методи за намаляване на популациите от кръвосмучещи насекоми, разпространяващи вируса на BTV между дивите преживни животни, чрез употребата на ларвицидни препарати за локална наземна употреба, насочени към ларвите в местообитанието за размножаване, преди те да могат да се превърнат във възрастни куликоиди и да се разпръснат.

● Да бъдат използвани само нискотоксични и бързо разграждащи се ларвицидни средства.

● Третирането с ларвицидни препарати на местообитанията (биотопите) за размножаване на компетентните вектори – куликоидите, помага за намаляване на популацията на възрастни куликоиди. Течните ларвицидни продукти се нанасят директно върху водните повърхности с помощта на гръбни моторни пръскачки или пръскачки, монтирани на моторни превозни средства. Съставите на ларвицидните средства, оформени като таблетки, гранули или масла, да се прилагат ръчно в зоните за размножаване на инсектите директно върху влажните повърхности.

● За доказване на ефективността от използваните ларвицидни средства трябва да се следи за плътността на възрастните екземпляри на куликоиди в местата за отглеждане на диви преживни животни с помощта на залагането на светлинни капани за куликоиди. Уловите на възрастните екземпляри и плътността на компетентните вектори ще бъдат критерии за оценка на противоепидемичните мероприятия по контрола на векторите с използването на ларвицидни средства и контрола над честотата на обработките на биотопите. 🍎