

HELIKOPTERES VÉDEKEZÉS FEKAMA AT 25 LV ROVARÖLŐ PERMETEZŐSZERREL

Dr. Kolonits József
Várfalvi József
Zathureczky Lajos

Hazánkban először alkalmaztuk a *Fekama AT 25 LV* butonát hatóanyagú készítményt lombrágó hernyók ellen. Az üzemi méretű, de kiértékelhető kísérleti védekezést légi úton a *KA-26* típusú szovjet helikopterrel hajtottuk végre. A védekezési mód mind a technikai megoldást, mind az alkalmazott vegyszerkészítményt tekintve egyik legkorszerűbb eljárásnak bizonyult.

A KÍSÉRLETI VÉDEKEZÉS HELYE, ANYAGA ÉS MÓDSZERE

A védekezést a Borsodi EFAG Sárospataki Erdészethez tartozó Pácín 4a 8,7 ha, 5a 22,8 ha, 7a 28,1 ha, 3b 8,9 ha, 4—14 éves, 95—100% elegyarányú kocsányostölgy fiatalosokban rágó hernyók ellen hajtottuk végre. Az erdőrészek enyhe szintkülönbségű hajlatban fekszenek. A talajra magas kötöttség és tömörség jellemző. Egyes rétegek gyengén cementáltak. A fenti hibák változó vízhatással, nagymérvű vízszintmozgással párosulnak. Esetenként pangóvíz, máskor meg szárazság fordul elő. A gyökérfeltárások ezt jól igazolják. Az ilyen talajokon levő tölgyes állományok életére a hernyódulások végzetes következményekkel járnak.

Ezért a vegyszeres beavatkozás elkerülhetetlenné vált. A védekezéshez az előnyös és korszerű hatást ígérő *Fekama AT-25* készítményt választottuk. A tömegesen károsítók a *Lymantria dispar* L., az *Euproctis chryorrhoea* L., és a *Malacosoma neustria* L. hernyói voltak.

A védekezésre 1974. május 27-én 17 órakor került sor. Alkalmazott vegszer-mennyiség 8 liter/ha volt. Ezt az adagolást a külföldi eredményeknek megfelelően vettük át. A készítményhez ha-onként 50 liter vizet kevertünk.

A VEGYSZER HATÁSA

A *Fekama AT 25 LV* új, NDK készítmény. A rovarölőszer tulajdonságait, laboratóriumi vizsgálatok alapján, az eddigi felhasználási területét Dr. Müller, E. W. írásban is megjelent előadása alapján ismertetjük.

Közismert, hogy a kultúrnövények 12%-át világviszonylatban károsítók semmisítik meg. Korszerű védekezéssel ezt a számot felére lehet csökkenteni. A klórozott szénhidrogéneket felváltják a kevésbé perzisztens szerves foszforvegyületek és karbamátok. Előtérbe kerülnek a gyorsan lebomló, az egészséget és élővilágot kímélő kis hatásspektrumú, alacsony toxicitású növényvédőszeresek, amelyek jól beilleszthetők az integrált növényvédelembe. A modern növényvédőszeresekkel szemben támasztott igény az alacsony akut, inhalációs és kedvező percután toxicitás is.

Olyan készítményekre van szükség, amelyek szermaradékainak még nyomokban sem szabad káros utóhatással — mint a rákkeltő hatás, az utódokon jelentkező elváltozás, csökkent termékenység stb. — rendelkezniük.

Müller részletesen ismerteti a butonat hatóanyagú *Fekama AT 25 LV* készítmény laboratóriumi vizsgálatának eredményeit. Eszerint értéke 1000 mg/kg/po (patkányokon mérve) feletti, tehát az alacsony toxicitású inszekticidek közé tartozik. A butonat hatóanyag: 0,0-dimetil - 1 - butiriloxi 2-2-2 triklór-etil-foszfát.

A butonátot először az USA-ban állították üzemi méretekben elő, de gyártástechnológiailag ez túl drágának bizonyult. Jelenleg az NDK szabadalmilag védett, olcsóbb eljárással állítja elő.

A toxicitásra vonatkozó vizsgálatokat a Holland „Central Institut voor Voedingsondersoek” Intézet, a Német Tudományos Akadémia végezték. A vizsgálatok kiterjedtek az akut, a bőr, a szubkrónikus, az orális formában jelentkező toxikológiai hatásokra.

Ennek eredményeként megállapították, hogy a butonát mint technikai hatóanyag akut toxicitásnak LD 50 értéke 1070 mg/kg/po. A *Fekama AT 25 LV* permetezőszere pedig 3000 mg/kg/po. A butonát hatóanyag bőr-toxicitását a nemzetközileg elismert Holland Intézet vizsgálta.

Nyulakon mért akut dermális LD 50 érték = 3080 mg/testsúlykilogramm volt. Szubkrónikus és orális toxikológiai vizsgálatokat patkányokon a Német Tudományos Akadémia Táplálkozástudományi Intézete végezte.

A 90 napon át tartó kísérletben, napi 9,7 mg/testsúlykilogramm butonát koncentráció ártalmatlannak bizonyult.

A szermaradványokkal kapcsolatos vizsgálatokat és a vegyszer lebomlási dinamikáját a Cottbus-i Állategészségügyi Intézet tyúkokon végezte. A szermaradékok értéke két nappal a kezelés után a kimutatható érték alatt volt. Élelemegészségügyi várakozási idő növényféleségektől függően 3—14 nap között van. A vegyszer 0,3%-os koncentrációban — ha a terület kezelése és a méhek repülése között 30—60 perc telik el — a méhekre veszélytelen. A butonát méhtoxicitása így alacsonynak mondható. A *Fekama AT 25 LV* rovarölőszer toxicitása a metilparathion után következik, megelőzi a lindan, triklórfon, karbaril, DDT, dimetot és a toxafén hatóanyagokat.

Környezetvédelmi szempontból, különösen erdőben kedvező tulajdonságokkal rendelkezik. Az eddigi vizsgálatok és tapasztalatok szerint nincs káros hatással a vadakra, a madarakra, a növényekre, a gombákra, és nem szennyezi a patakok vizét és a biocénózist.

A butonát hatóanyag mint gyomor és kontakt méreg hat. Rezisztenciát eddig a készítménynél nem tapasztaltak. Mind ez ideig eredményesen használták különféle koncentrációban: almamoly, szőlőmoly, cseresznyelégység, borsómoly, gabonapoloska, burgonyabogár és erdőben lombrágó hernyók ellen. A levéltetvek elleni védekezésben nem bizonyult hatásosnak.

Az eddigi eredmények külföldön és nálunk egybehangzóan 90% feletti hatásfokot mutatnak. Külföldön az erdővédelemben a *Lymantria monacha* L., *Lymantria dispar* L., *Malacosoma neustria* L. ellen alkalmazták. A ha-onként ajánlott és nálunk is kipróbált hatásos vegyszermennyiség = 8, illetve 10 l *Fekama AT 25 LV* volt.

Erdészetben légi úton kijuttatva magas koncentrációban célszerű használni.

Dr. Müller ismertetését összegezve a *Fekama AT 25* készítmény korszerűen és különösen a légi úton történő védekezéseknél hernyókárosítók ellen előnyösnek tekinthető. Ezt hazai adataink is alátámasztják.

A HAZAI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A tömegesen fellépett és a bevezetőben ismertetett három károsító ellen a védekezést a felsorolt erdőrészekben hajtottuk végre.

A vegyszeres védekezés időpontjáig a hernyók rágása a lombkorona 20—25%₀-át érintette. Az *Euproctis* hernyófészkek száma a téli állapot szerint átlagosan 1,5 db/törzs volt. Ez a hernyófaj okozta a károsítás 65—70%₀-át.

A *Fekama AT 25 LV* készítményből 500 liter vízhez 80 litert kevertünk, ami a helikopter egy felszállásának megfelelő mennyiség volt. A gép ezzel mintegy 10 ha területet permetezett le. Egy felszállás munkaideje 7 perc volt. A kezelt sávok szélessége 45—50 m, a gép sebessége 30—35 km/óra, munkamagassága 4—5 m volt.

A védekezést megelőzően a terület különböző részeire 1,2 m széles, 11 m hosszú nyloncsíkokat tettünk ki az elpusztult hernyók összegyűjtése céljából. A kiértékelés egyértelműen csak a lombkoronát károsító és a lombkoronában élő rovarfajokra terjedt ki.

A védekezés során a leveleken talált cseppekből megállapítottuk, hogy a helikopter rotorjai sorányló légáramlása következtében a lombkorona minden szintjére egyenletes elosztásban került a vegyszerből és a levelek fonákján levő hernyókat is elpusztította.

A védekezést két nappal a végrehajtás után, tehát május 29-én értékeltük ki. A nylon lepedőkről begyűjtött hernyók darabszámát ugyanazon a fákon élve maradt hernyók darabszámával együtt vettük fel. A fiatal tölgyek magassága lehetővé tette, hogy az élve maradt hernyókat lerázzuk és azokat is megszámláljuk. A védekezést követő felvételek számszerűen mutatják az eljárás hatásosságát és feltétlen megközelítik a reális értékeket.

1. táblázat

A begyűjtött összes elpusztult hernyók és egyéb rovarok darabszáma

<i>Lymantria dispar</i>	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	<i>Malacosoma neustria</i>	<i>Geometridae</i> fam.	<i>Tortrix viridana</i>
535	1102	32	5	2
<i>Ichneumonida</i> sp.	<i>Formica</i> sp.	<i>Rhizotrogus aestivus</i>	<i>Coccinella quinque-punctata</i>	
3	6	11	3	

A próbacsíkok felülete 50 m² volt. Összesen = 1676 db elpusztult hernyót gyűjtöttünk be. A próbacsíkok felett elhelyezkedő lombon összesen 55 db élő hernyót találtunk. Így az egy m²-re eső összes elpusztult hernyó 33,5 db, míg ugyanezek a törzseken a koronavetületében élve maradt egy m²-re jutó összes hernyó = 1,1 db volt. Az elért mortalitás így = 96,82%₀ volt. Az inszekticidekkel a 90%₀ mortalitást elérő és ezen felül levő eredmények már jóknak és hatásosoknak mondhatók.

A káros rovarok mellett a kiértékelésnél alig érzékelhető arányszámban az erdőre nézve hasznos rovarfajt is találtunk, amit feltétlen figyelembe kell vennünk minden vegyszeres védekezés kiértékelésénél. Erdőben ugyanis nem tekinthetjük a vegyszeres beavatkozást még a legkorszerűbb készítményekkel sem a hasznos szervezetekre gyakorolt hatása miatt elsődleges megoldásnak.

A védekezések során a *Fekama AT 25 LV* készítménynek perzselő, illetve fitotoxikus hatása nem volt. A területen elhullott melegvérű állatot nem találtunk. A védekezés után a lombkorona, a levelek károsítása gyakorlatilag megszűnt, további tölgypusztulás nem következett be.

Felhasznált forrásmunka:

Dr. Müller E. W.: 1974 *Fekama AT 25 LV* rovarölő permetezőszer, valamint *Fekama WM 308* és *Fekama SVM* vadriasztószerek felhasználásának lehetőségei és tulajdonságaik. Bp. előadás.

Д-р Колония, Варфалви Й., Затурецки Л.: АВИАЗАЩИТА ЛЕСОВ С ВЕРТОЛЕТОВ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЕРБИЦИДА ФЕКАМА АТ 25 ЛВ

Опыт, проведенный по использованию инсектицида Фекама АТ 25 ЛВ производства ГДР для борьбы с листогрызущими гусеницами с вертолета, закончился с удовлетворяющим результатом. Инсектицид в дозе 8 л/га, смешанный 50 л воды, вызвал 96,82%-ную смертность без всяких дополнительных действий.

Dr. Kolonits, J.—Várfalvi, J.—Zathureczky, L.: APPLYING FEKAMA AT 25 LV PESTICIDE FROM HELICOPTER

The experiment on the application of Fekama AT LV pesticide made in Eastern Germany against caterpillars feeding on leaves has successfully been completed. Eight liters of pesticide dissolved in 50 liters of water per hectare resulted a mortality of 96.82 percent without any special side effects.

634.0.902

Szoukup
Ervin

HÚSZÉVES A KASZÓI ERDEI VASÚT

Szocialista erdőgazdálkodásunk egyik jelentős feltáró létesítménye — a kaszói erdei vasút — ez év májusában húszéves. Az ilyen évforduló alkalmas egy kis megemlékezésre.

A kaszói Erdészeti Somogyszob községtől északra, Somogy megye nyugati, közepes részén — a Belső-Somogyban — fekszik, a környező községektől 9—14 km-nyi távolságban. Az erdő terepe sík, 130—160 m tengerszint feletti magasságú, homok talajú, mely alatt szubaerikus agyagréteg (glej) húzódik. Az elfolyás kevés, csapadékos időszakban a mélyebb fekvésű részekben összegyűlt víz tavakat, mocsarakat (Baláta ösláp) képez és szinte ártéri jellegű ad az erdőnek.

Az elmúlt harminc év alatt itt csak kevés feltárópálya épült. Ebből az egyik a Kaszó—Szentá erdei vasút, a másik a Kaszó—Somogyszob 8 km-es II. o. műút. Egyéb közlekedési lehetőség csupán a nyiladékokon levő tereputak. Amíg a feltárópályák nem léteztek, a szállítást csak nehezen és kampányszerűen volt megoldható. Ez adta az ösztönzést olyan feltáró erdei vasút építésére az erdőtümb közepén, amely minden időben független az időjárástól. Műszaki fejlesztésünk akkori színvonalán az állandóan, vagy időszakosan vizenyős terepen a keskeny nyomtávú vasút volt a legjobb és legolcsóbb megoldás, különösen, hogy az ágazathoz szükséges homok a helyszínen rendelkezésre állt.

A vasút létesítését az akkori főhatóságon dr. Káldy József kezdeményezte. Az Erdőterv megtervezte 1951/52. évben a fővonalat, 1954/55-ben a kaszói szárnyvonalat. Az építési munkálatokat 1952. évben kezdték el Szentá MÁV rakodó kiindulási ponttal. A 760 mm nyomközű, 9,3 kg-os felépítményű, fa aljra helyezett