

Гордош М.: РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ РУБОК УХОДА

Важной целью при рубках ухода является сделать экономичными рубки леса. Относительно части имеющихся лесов не может быть целью выращивание крупномерного материала и в течение определенного периода не качество, а количество является решающим. Часто проведенные рубки ухода убыточны и расходы по их производству не оправдываются результатами. Число прореживаний крупного жердняка по крайней мере на 30—60% нужно уменьшить и в средневозрастных насаждениях достаточно будет, если и на половину сократить вмешательство в них. Вместо „рано, часто, умеренно“ нужно, чтобы было руководящим принципом — „редко, смело“.

Gordos, M.: RATIONALIZATION OF TENDING OPERATIONS.

The main target of the rationalization of tending operations is to increase the efficiency of the final cuttings. The production of large-size timber can not be considered as production goal in all forests. In the prospective future there will be forests, in which the maximum volume of growth and not its quality should be aimed at. Tending operations carried out too frequently are uneconomic, their expenditures are not in proportion to the obtained result. The periodicity of thinnings in the pole stage should be reduced by at least 30—60 per cent, and in middle-aged stands half as frequent cutting would also be sufficient as it is done today. In accordance with the economic requirements the former principle of thinning operations, which said „Early, frequently, and modestly“, should be replaced by the slogan of „Scarcely, but strongly“.

Szerves foszforkészítmények és újabb eljárások alkalmazása a cserebogár és álcája elleni védekezésben

DR. KOLONITS JÓZSEF

A klórozott szénhidrogének — a DDT és HCH — készítmények tartósan felhalmozódnak a növényi és állati szövetekben és így az egészségre közvetlenül vagy közvetve ártalmassá válnak. Hatékonyságukat ugyanakkor csökkenti az a tény, hogy a károsítók velük szemben rezisztens törzseket nevelnek ki és elsősorban a fenyőfélék növekedésére fokozó hatással vannak.

A klórozott szénhidrogének fokozatos kivonása szükségessé teszi új, nagyhatású szerek és — ezzel együtt — új védekezési eljárások és rendszerek kidolgozását, illetve a korábban bevált eljárások továbbfejlesztését.

A klórozott szénhidrogénekkel szemben — az utóbbi években — előtérbe kerültek a szerves foszforkészítmények. Többet közülük korábban az erdővédelemben már nagyon jó eredménnyel alkalmaztunk (Wofatox, Parathion, Foszfotion, Ekatin stb.). Kísérleteink során eddig elsősorban a beszerezhető és gazdaságos védekezést biztosító szerekkel foglalkoztunk. További szerek vizsgálata és a gyakorlatban történő bevezetése folyamatosan történik.

A *Melolontha melolontha* L. ellen első ízben 1968-ban alkalmaztunk szerves foszfor savésztereket. Megállapítottuk, hogy egyes készítményekkel szemben mind a bogarak, mind az álcák nagy érzékenységet mutatnak. A laboratóriumi — cserepes — vizsgálatok eredményei csak útmutató jellegűeknek tekinthetők. Az így kapott ismeretek birtokában végsősoron a kisparcellás — egy-egy erdőrésztletre; majd egész erdőszetetre kiterjedő — üzemi védekezések adnak reális képet az eredményekről és az alkalmazandó minimális vegyszermennyiségekről. Az álcák laboratóriumi megfigyelése rendkívül nehéz, mert a talajból kiszedett pajorok nagyon sérülékenyek, legtöbbjük elpusztul. Belső vizsgálatainkat ezért nagyszámú és különféle korú *Melolontha melolontha* L. és *Polyphyla fullo* L. álcákon végeztük. Megfigyeléseinket laboratóriumban, a Borsodi és a Mátrai Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság több erdőszetében erdőszítésekben és csemetekertekben végeztük.

A kisparcellás és üzemi védekezési kísérleteket először a m²-enként található átlagos pajorszám, majd a megrágott csemeték aránya alapján értékeltük.

Itt csak azokat az eredményeket ismertetem, amelyek 80% feletti mortali-

tást, illetve védeettséget eredményeztek, akár labor, akár külső körülmények között. Ezeket az eredményeket a megadott minimális vegyszermennyiségek adták. Az ennél kisebb mennyiségek adagolása az eredmények fokozatos csökkenését vonta maga után. Így például talajfelszíni védekezésnél a Wofatox porozószernek 50—60 kg/ha-os adagolása már csak 50⁰/₀-os eredményt adott.

Az imágók és álcák elleni védekezésre azoknál az erdészeteknél kell különösen felkészülni, ahol a fertőzött talajban a m²-enként talált átlagos báb vagy bogárszám eléri a 0,5 db-ot; az álcák átlagos száma pedig a m²-enkénti 1 db-ot. Az álcák kora ezt a veszélyesség-mutatót erdészeti vonatkozásban nem befolyásolja. A prognózis készítésének legmegfelelőbb időpontja szeptember és október hónap, amikor a bábulás és átalakulás már megtörtént.

A károsító élettani vizsgálatai bebizonyították, hogy az álcák károsítása 80—90⁰/₀-ban másodéves korukra — mintegy 4—5 hónapra — esik. Így a közvetlen a gyökér védelmét szolgáló és hatékonynak mondható gödörporozást főleg a rajzást követő év tavaszán végrehajthatjuk.

A továbbiakban az erdővédelemben jelenleg alkalmazható szerves foszfor-készítményeket és komplex védekezési módokat ismertetem, illetve foglalom össze többéves vizsgálataink és kísérleteink alapján. A védekezések hatékonyságát mindig a károsító fejlődése és a vegyszer iránti érzékenysége segíti elő. Amíg a rajzás évében a csemeték megvédéséhez a talajfelszíni védekezések nyújtanak három évig kellő biztonságot, addig a rajzást követő évben — a károsítás fő időszakában — a gödörporozások.

A legeredményesebb védekezést az imágóknak az erdőszegélyen, rajzó fákon és talajfelszínen történő tömeges pusztítása jelenti. A bogarak irtására jelenleg a földi gépes, aerosolos eljárás vált be, amelynél gázolaj és foszfotion 1 : 1 arányú keverékét gázosítják el (a foszfotion 50⁰/₀ malationt tartalmazó szer.). Dr. Lengyel György vizsgálatai szerint a módszer hatása — a légáramlattól függően — az erdőszegély 150—200 m sávjára is kiterjed, ahol tömeges bogárpusztulás figyelhető meg. Ez a védekezés sajnos nem szelektív hatású, nagyon sok hasznos szervezetet is elpusztíthat. Elhullott bábrablók, fűrészkek és néha madarak is voltak találhatók a védekezéssel érintett erdősávban (Bélapátfalvi Erdészeti, 1968).

Az imágók földi és légi úton történő irtására eredményesen alkalmazható a Wofatox porozó és permetezőszer. A Wofatox porozószer 1,5⁰/₀, míg a Wofatox sp.—30 permetezőszer 18⁰/₀ metilparathiont tartalmaz. Az erdőszegélyen max. 20 méteres sávban használhatók. A bogarak ellen eredményes dózis 25—30 kg/ha a porozószerből, a permetezőszerből 1,0—1,5⁰/₀-os koncentrációjú oldat szükséges és ha-onként mintegy 800—1000 liter permetlevet számítunk. A Diazinon phenkapton finom porlasztásban 6—8 kg-os dózisban, illetve 0,5—0,6⁰/₀-os permetlé alakjában szintén nagyon hatásos a bogarak irtására.

A petéző bogarak ellen a rajzás időszakában eredményesen védekezhetünk talajfelszíni védekezéssel. A bogarak, az álcák elpusztításához szükséges dózis mennyiségnek egy tizedétől már elpusztulnak. Ezzel a védekezési móddal három évre biztosíthatjuk egy-egy terület védetségét.

A talajfelszíni védekezés gyors- és nagyhatású szerekkel — üzemi méretekben is — tökéletes, 98—100⁰/₀-os eredményt adott.

A talajfelszíni védekezésekben jó eredménnyel használható a Wofatox porozószer, hatóanyaga 2⁰/₀ metilparathion, amiből ha-onként min. 100—150 kg, míg a Wofatox sp.—30 permetezőszerből (hatóanyaga 18⁰/₀ metilparathion) ha-onként 50—60 kg szükséges. Alkalmazható még a Diazinon-phenkapton (hatóanyaga 25⁰/₀ diazinon és 5⁰/₀ phenkapton), amely ha-onként min. 25—30 kg-os

adagolásban ad jó eredményt. A Diazinonnal azonos hatóanyagú a Basudin—5 (5⁰/₀ granulált diazinont tartalmaz) jó eredményt ad a ha-onkénti 40—50 kg-os mennyiség.

A megfelelő mennyiségű vegyszert teljes talajművelés esetén műtrágyaszóró géppel, majd utána tárcsával, kultivátorral vagy boronával dolgozzuk azonnal a talaj felső 8—10 cm-es rétegébe. A nagy hatású vegyszerek egyenletes kiszórását segíti elő a fűrészpor, amely mint abszorbeáló, vivő anyag használható fel. Vegyszerektől függően bevált keverési arány: 100 kg fűrészporhoz 5—20 kg védőszer. A fűrészpor a szer hatástartósságát is megnöveli. A szer adagolása a felhasznált fűrészpor mennyiségétől független.

A talajfelszíni védekezésben a foszforkészítményekkel együtt fele arányban lindán tartalmú szereket is alkalmazhatunk. Részleges talajművelés esetében rajzáskor, az első kapálással együtt — április 10—május 10 között — szintén védekezhetünk ilyen módon a petéző bogarak ellen.

A legkörülményesebb és legnehezebb az álcák elleni védekezés. Kísérleteink során 1968-ban alkalmaztunk először a pajorkárok megakadályozására szerves foszforkészítményeket.

Az álcák ellen a rajzást követő őszi és tavaszi erdősítésekben a hagyományos gödörporozással védekezhetünk.

A foszforsav készítmények közül ugyancsak a Wofatox porozó, illetve permetező szer alkalmazható. A porozószerből gödörporozásnál gödrönként és csemeténként 6—8 g-ot; míg a permetezőszerekből 4—5 g-ot használunk. Felhasználható gödörporozáshoz a Diazinon és Basudin is, csemeténként és gödrönként 1,5—2 g, illetve 2—3 g-os adagolásban. A Diazinont és a Wofatox permetezőszert lehetőleg fűrészporba keverjük, hogy az adagolása és elosztása könnyebb legyen. A Basudint nem szükséges keverni, mert granulált. A szereket úgy szórjuk a gödörbe, illetve hasítékokba, hogy annak belső felületét lehetőleg egyenletesen takarjuk be. Az ismertetett foszforkészítményeket közvetlen a gyökerekhez adagolhatjuk — ellentétben a HCH és DDT készítményekkel —, mivel ezeknek a szerekeknek ilyen mennyiségben káros hatásuk nincs. A gyökerekhez közvetlenül adagolt vegyszer hatékonysága, tartóssága és ezzel a csemeték védelme lényegesen nagyobb. Az adagoláshoz bemért kis-mennyiségű készítményeket használhatunk.

A szerves foszforkészítmények előnyös tulajdonsága még, hogy felszívódnak a növényi szövetekbe és így tartós védelmet nyújtanak a csemetéknek.

Foglalkoztunk a foszfotionnak a gödörporozásoknál történő felhasználásával is. Az előírt 0,15—0,30⁰/₀-os koncentrációjú vizes oldatát fűrészporral itattuk fel úgy, hogy a fűrészpor a szertől egyenletesen nedves lett. Ezt adagoltuk a csemeték gyökerét tömörítő hasítékba, vagy talajba, a gyökértől mintegy 2 cm-re úgy, hogy a gyökerek közvetlen a szerrel ne érintkezzenek. A közvetlen gyökérral érintkező foszfotion káros perzselést és pusztulást okozhat a csemetéken. A pajorok feltűnő érzékenységet mutatnak a foszfotionnal szemben és egy-két óra alatt a legidősebbek is elpusztulnak.

Csemetekertekben soros és fészkes magvetéseknél a vetőbarázda, illetve fészkek koncentrált védelmére az ismertetett szereket vetés előtt a magágyba a következő mennyiségben adagoljuk:

Wofatox porozószerből = 5—6 g/fm
Wofatox permetezőszerekből = 3—4 g/fm
Diazinon-phenkaptonból = 1—2 g/fm
Basudin—5-ből = 2—3 g/fm

Az erdészeti gyakorlatban, különösen a talajban használt szerek csak magasabb dózissal adnak megfelelő eredményt.

Az ismertetett szervesfoszfor-készítmények ilyen módon minimum 4—6 hónapos védettséget nyújtanak a csemetéknek az álcák rágása ellen. Ez a védettségi idő fokozódik a szerek felszívódó képességének arányában, de meg egyezik a cserebogár álcáinak fő károsítási időszakával.

A használt szerek nem csak a májusi cserebogár és álcája ellen hatásosak, hanem más, talajban lakó kártevők ellen is. Így különösen csemetekertekben adnak kiváló eredményt a lőtücsök (*Grylloctolpa vulgaris* L.) ellen is.

Kísérleteink során elvégeztük az ismertetett szervesfoszforkészítményeknek az egyes csemetékre — különösen a fenyőfélékre — gyakorolt hatásának vizsgálatát is. Megállapítottuk, hogy a leírt adagolásban és módon — ellentétben a HCH és DDT készítményekkel — kimutatható káros hatást nem fejtenek ki sem fenyő, sem pedig lombcsemetékre. A dóziszvizsgálatokat a leírt adagok ötszörösével is elvégeztük.

Vegyszeradagolási táblázat

A vegyszer neve	Alkalmazható minimális dózis		
	Talajfelszíni védekezésben	Gödörporozásban	Vetésben
	kg/ha	g/csemete	g/fm
Wofatox porozószer	100—150	6—8	4—5
Wofatox sp.-30	25—30	4—5	3—3,5
Diazinon-phenkapton	50—60	1,5—2	1—2
Basudin-5	40—50	2—3	2—3

Összefoglalva a fenti táblázat ismerteti a szervesfoszfor-készítmények adagolását.

Д-р Колониц Э.: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО ФОСФОРА И НОВЫХ СПОСОБОВ В БОРЬБЕ С МАЙСКИМ ЖУКОМ И ЕГО ЛИНИЧКАМИ

В целях изъятия из потребления хлорированного углеводорода были произведены опыты по применению некоторых органических фосфорных веществ в борьбе с *Melolontha melolontha* L. Установили, что можно с успехом применять органические фосфорные вещества в имагинальной стадии, во время лёта, с внесением на поверхность почвы их, против личинок опыливанием ямок, и путем внесения при посевах. Устойчивость их действия в почве 3—4 месяца. С успехом можно использовать как примесь к химикатам древесные опилки.

Dr. Kolonits, J.: THE APPLICATION OF ORGANIC PHOSPHOR PREPARATIONS AND NEW METHODS FOR THE PROTECTION AGAINST COCK-CHAFER AND ITS LARVAE.

Since preparations of carbhydrogene with chlorine are withdrawn from the practice phosphoric products has been experimented for controlling the *Melolontha melolontha*, L. It has been stated, that organic phosphor preparations can be efficiently used against the larvae on swarm-trees, for underground treatment and for dust-spraying into the pits, and for portioning under acorn sowing. Their effect has a duration of at least 3—4 months. Sawdust could be used as carrier and diluting material for the concentrated chemical, which can only be applied in lesser doses.