



MOVENTO®

2XSYS



**Vége a
bújócskának!**



Bayer CropScience

Osztályelső a szívó kártevők ellen



A Movento hatóanyaga a Bayer által felfedezett új rovarölő szer csoportba, a tetramik savakhoz tartozik. Széles hatásspektrumú és hosszú hatástartamú készítmény a szívó kártevők ellen. Különlegessége, hogy teljesen egyedi hatást hoz a rovarölő szerek világába: a **kétirányú szisztémikus aktivitást**. Mindez kiváló környezet- és ökotoxikológiai tulajdonságokkal párosul. Ezért a Movento az intenzív zöldség- és gyümölcsstermesztés szívó kártevők elleni integrált technológiáiban nélkülözhetetlen készítmény lesz.

Movento – Szembetűnő előnyök

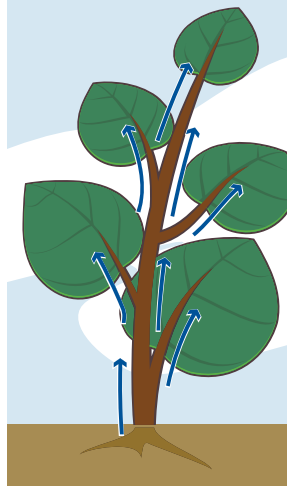
- Új hatóanyag, új hatásmód, széles hatásspektrum a szívó kártevők ellen
- A kétirányú szisztémikus aktivitásból adódó különleges képességek
- Nincs keresztrezisztencia egyetlen más hatásmódú rovarölő szerrel sem
- Hosszú hatástartam – gazdaságos és költség-hatékony
- Kíméli a hasznos élő szervezeteket, sőt együtt dolgozik velük
- Összehangolja a modern környezetvédelem és élelmiszerbiztonság igényeit



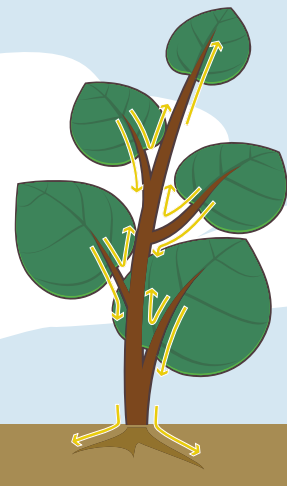
Lévétetvek

Körte-levélbolha

A. ábra
Az egy irányban szisztémikus rovarölő szer mozgása a növényben



B. ábra
A két irányban szisztémikus Movento® mozgása a növényben

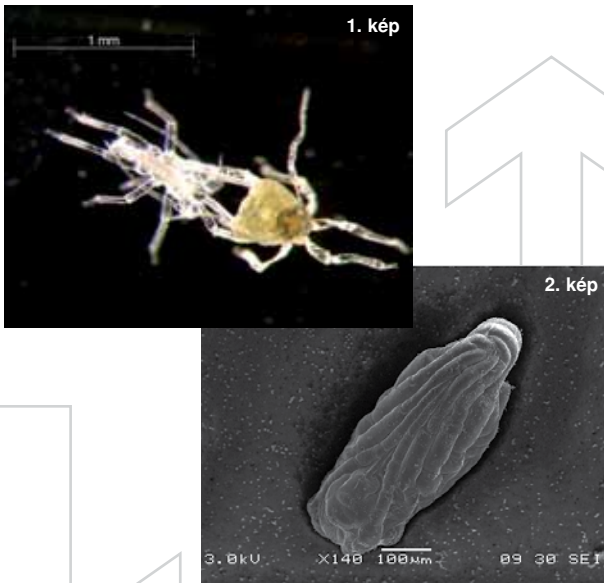


A kereskedelemben jelenleg kapható szisztémikus rovarölő szerek között egyetlen egy sem rendelkezik kétirányú szisztémikus hatással. Ezeknek a rovarölő szereknek a szállítását a xilem végzi. A xilemben a víz és a szerves tápanyagok áramlása passzív: ezeket a levelek párologtatása mozgatja felfelé (A. ábra). A Movento viszont egyedi fiziko-kémiai tulajdonságai miatt képes a floemben mozogni, amiben elsősorban az asszimilációs termékek (cukrok és egyéb szerves vegyületek) aktív módon szállítódnak felfelé és lefelé. Ezt a jelenséget kétirányú szisztémikus hatásnak nevezünk (B. ábra). Az egy irányban felszívódó rovarölő szerekkel szemben a Movento - kétirányú szállítódása miatt - a kipermetezés után fejlődő leveleket és gyökereket is képes megvédeni. Ugyanakkor kiváló a hatékonysága a nehezen irtható, rejtett életmódú rovarok, mint pl. a káposztafejbén, vagy a lombkorona belsejében, vagy épp a gyökereken élősködő tetvek ellen.



Többoldalú hatásmechanizmus

A Movento egyedi módon hat a levéltetvekre és a levélbolhákra. Különösen hatékony a szívó kártevők fiatal lárvái ellen. Vedlésük után a nimfák azonnal mozgásképtelenné válnak (1. kép), és hamarosan kiszáradnak. A lárvák ellen a hatás sokkal gyorsabb és határozottabb, mint az imágók ellen. A felnőtt levéltetvek, vagy molytetvek a kezelés hatására viszont gyakran életképtelen nimfákat (2. kép), vagy tojásokat hoznak létre. A Movento a termékenység csökkentésével gátló hatást gyakorol a kártevők populáció dinamikájára. Laboratóriumi kísérletek tárták fel, hogy a Movento-val kezelt szívó kártevőkben szignifikánsan lecsökkent a zsírtartalom. Ezért hatásmechanizmusa alapján a Movento-t a zsír bioszintézis gátlók osztályába soroljuk. A Movento egy teljesen új, a tetramik savakhoz köthető módon hat a levéltetvekre és más szívó kártevőkre.



A rezisztencia elleni küzdelem megbízható eszköze

A gyakori, azonos hatásmódú növényvédő szerekkel végzett kezelések elterjedésével a növényvédelem egyik fő problémájává vált a kártevő populációk rezisztenciájának növekedése. Az IRAC (rovarölő szer rezisztencia akció bizottság - www.irac-online.org) a Movento hatóanyagát hatásmechanizmusa alapján a 23-as (zsír bioszintézis gátlók) csoportba sorolta. A zsír bioszintézis gátlókat elsődlegesen lehet bármely más hatásmechanizmusú rovarölő szer leváltására használni, vagy egy eltérő hatásmechanizmusú szerrel váltakozva alkalmazni.

A Movento egyedi hatásmódjának az is előnye, hogy keresztrezisztencia más rovarölő szerekkel nem alakulhat ki. Ezt támasztották alá azok a vizsgálatok, amelyet magas rezisztencia fokot képviselő (Q-biotípusú) levéltetveken és molytetveken végeztek. Ezek a biotípusok érzékenyek voltak a Movento-ra, míg a neonicotinoid rovarölő szerekkel szemben már csak részleges érzékenységet mutattak.

- Új hatásmechanizmus a szívó kártevők ellen
- A kártevő populáció létszámának hosszantartó minimalizálása
- Nincs keresztrezisztencia más hatóanyagokkal
- A rezisztencia kezelés megbízható eleme

Biztonságos a természetes ellenségekkel












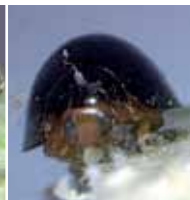



A Movento együtt dolgozik a kártevők természetes ellenségeivel, mert ártalmatlan, vagy csak kis mértékben ártalmas a nem cél szervezetekre. Ez a csapatmunka hatékonyabb és fenntarthatóbb eredményt ad. A hasznos rovarokkal és a ragadozó atkákkal szembeni szelektivitás alapkövetelménye az integrált természetben való alkalmazhatóságnak. A Movento-t különböző növénykultúrában, hajtásban és szabadföldi kísérletekben tesztelték hasznos ízeltlábú fajokon, közöttük a legfontosabb predátorokon (bogarak, poloskák, fátylek, fülbemászók, ragadozó atkák) és parazitákon (fűrészdarazsak).

Környezeti vonatkozások

A Movento hatásának potenciálisan kitett élő környezetet behatóan vizsgálták. A végeredmény egy kedvező környezet-toxicológiai profil. A Movento nem mutat sem akut, sem szubakut toxicitást a madarakkal szemben, krónikus hatások nem várhatók amennyiben a felhasználás az ajánlások szerint történik. Mérsékelt, vagy alacsony toxikus a vízi szervezetekre.

Rizikócsökkentésre az élővizek mellett csak nagyon magas dózisu felhasználás esetén van szükség, egy keskeny puffer zóna alkalmazásával. A készítmény rendeltetésszerű felhasználása nem jelent kockázatot a méhekre.

A Movento együtt dolgozik a kártevők természetes ellenségeivel:

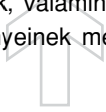
							
Ragadozó poloska fajok			Ragadozó atkák	Zengőlegyek	Pókok		Fátylek
<i>Anthorcoris nemoralis</i>	<i>Macrolophus caliginosus</i>	<i>Orius</i> spp.	<i>Typhlodromus pyri</i>	<i>Episyrphus</i> spp.	<i>Lycosa</i> spp.	<i>Tetragnatha</i> spp.	<i>Chrysopa</i> spp.
							
Fülbemászók	Katicabogár félék			Paraziták			
<i>Forficula</i> spp.	<i>Coccinella</i> spp.	<i>Stethorus</i> spp.	<i>Chilocorus negritus</i>	<i>Aphelinus mali</i>	<i>Aphytis</i> spp.	<i>Trichogramma</i> spp.	

→ mérsékelt veszélyes → enyhén veszélyes → nem veszélyes

Illeszkedik az élelmiszerlánc elvárásaihoz

Vállalatunk egy olyan új rovarölő szer kifejlesztésekor, mint a Movento, figyelembe veszi az élelmiszerlánc szereplőinek igényeit. Az engedélyeztetés követelményeinek viszont mind a hatékonyság, mind a biztonság terén meg kellett felelni, csakúgy, mint a növénytermesztés, a terménykereskedelem és feldolgozás érdekeinek.

Ez a gondolkodás részét képezte a Movento fejlesztésének. Így ezzel a rovarölő szerrel nem csak egy kimagasló technikai színvonalat értünk el, hanem az élelmiszeripar és a fogyasztók elvárásainak, valamint a fenntartható minőségi növénytermelés igényeinek megfelelő megoldást is kaptunk.

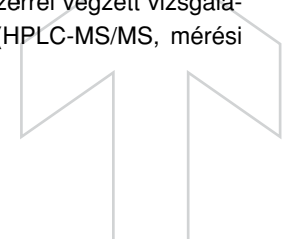


Feldolgozás, csomagolás és kereskedelem

A kezelt növények a kereskedelmi útvonalakon a világ sok részére eljuthatnak, ezért a Bayer CropScience folyamatosan regisztráltatja a Movento-t, ami számos országban, különféle növénykultúrában már meg is történt. Az amerikai és európai hatóságokkal történő szoros együttműködésnek köszönhetően gyorsan és széleskörűen megállapították a maximális szermaradék és az import tolerancia értékeit. Ez a folyamat vezetett ahhoz, hogy az Amerikai Környezetvédelmi Hatóság engedélyében a Movento mint „alacsony rizikófaktorú” termék szerepel.

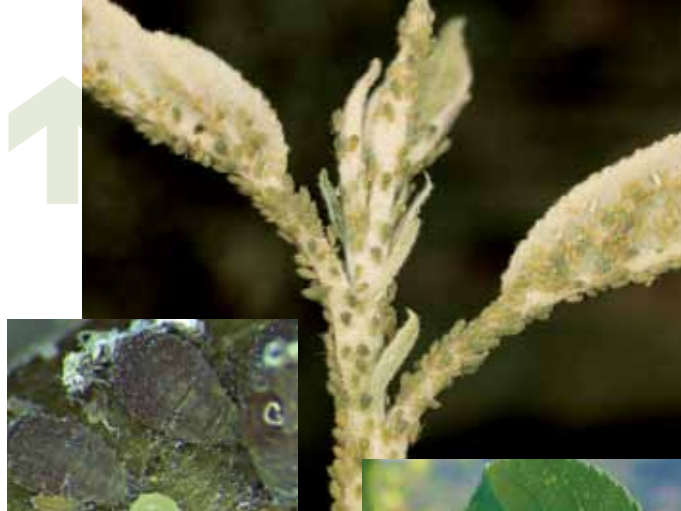


A Movento hatása a terményen a kiskereskedők polcain, ládáiban is felismerhető – tiszta, fénylő zöldségek és gyümölcsök egészséges héjjal és levélzettel, amelyek a rejtőzködő kártevőktől is mentesek. A Movento-val kezelt termények a legkorszerűbb módszerrel végzett vizsgálatok előírásainak is megfelelnek. (HPLC-MS/MS, mérési küszöb 10 ppb).



Technikai ajánlások

A tökéletes hatás kulcsa az, ha a kártevők a szívogatásukkal minél több Movento-t vesznek fel. Ennek megfelelően a hatóanyag bejutását a növénybe adalékanyag-gal segíthetjük. A Movento formulációja (SC) tartalmaz ilyen adjuváns anyagokat, de pl. az erősen viaszos levelű káposztánál tapadásfokozó anyag használata ajánlott. A permetlé mennyisége ne legyen túl magas, hogy az adalékanyag hatása kellően érvényesüljön. A Movento esetében a permetlé mennyiségét 1000 l fölé ne emeljük. Mivel a Movento elsősorban a kártevők fiatal egyedei ellen hat, azok vedlési állapotában a zsír bioszintézist gátolja, hatása viszonylag lassú. A tökéletes hatás érdekében a kezelés időzítésénél törekedjünk arra, hogy a permetezést a kártevő felszaporodása előtt végezzük el. Egy vegetációs időszakban, évelő kultúrákban (pl. vértetű, vagy körte-levelbolha ellen) két permetezésnél többször ne alkalmazzuk, így hosszú időn keresztül elkerüljük a rezisztencia kialakulását.



Movento – kevesebb védekezés

A Movento széles hatásspektrummal rendelkezik a szívó kártevők ellen. Ez a széles hatásspektrum, a hosszú hatástartam, és a munkamegosztás a hasznos rovarokkal kevesebb védekezést tesz lehetővé, mint egy hagyományos rovarölő szer esetében. A célzott kártevőkön kívül más kártevőket is visszaszorít. Jó példa erre almában a Movento vértetű ellen irányzott kezelése, amely egyúttal hatásos a zöld és szürke alma-leveltetű, levelpirosító alma-leveltetű ellen is, valamint mellékhatása van az atkákra.

Felhasználási javaslat

Almában vértetű és levéltetvek ellen elvirágzás után használható először, amikor a levélfelület már nagy, és a hajtásnövekedés intenzív. A kezelést a vértetű ellen időzítsük, amikor az első lárva nemzedék a vízhajtásokról, alsóbb hajtásokról a magasabban lévő fiatal hajtásokra vándorol. Nagyon erős fertőzés esetén (nagy egyedszámmal és sikeresen áttelelő, korán felszaporodó állomány): virágzás előtt Calypso-val, vagy más (pl. pirimikarb) hatóanyagú készítménnyel, majd elvirágzás után (2-3 héttel később) Movento-val védekezzünk. A védekezés időszakában felszaporodó levéltetvek ellen a kezelés szintén hatásos. Következő kezelést 14 napnál korábban ne végezzünk. Egy vegetációban maximum kétszer alkalmazzuk.

Körtében körte-levélbolha ellen szintén elvirágzás után kezdjük védekezni. Erős korai fertőzés esetén, ha már virágzás előtt szükséges védekezni, akkor más készítménnyel, pl. Envidor-ral, vagy más hatóanyag csoportba tartozó (pl. pirimikarb) hatóanyagú készítménnyel végezzünk kezelést.

Káposztafélékben három leveles állapottól alkalmazhatjuk a levéltetvek betelepülésének kezdetétől, de legkésőbb a kis kolóniák megjelenésekor.

Dózis

Kultúra	Károsító	Kezelések max. száma	Két kezelés közti min. napok száma	A kezelés fenostádiuma	A kijuttatáshoz szükséges szer mennyisége (l/ha)	víz
<i>Alma</i>	levéltetvek, vértetű	2	14	virágzás végétől végső gyümölcsméret eléréséig	0,5-0,75 l/m/ha	800-1000
<i>Körte</i>	körte-levélbolha	2	14	virágzás végétől végső gyümölcsméret eléréséig	0,5-0,75 l/m/ha	800-1000
<i>Fejes káposzta, kelkáposzta, bimbóskel, karfiol, brokkoli, karalábé</i>	levéltetvek	2	14	3 levéltől a fej kifejlődéséig	0,5-0,75 l/ha	300-600

Felhívjuk a figyelmet, hogy a táblázatban szereplő dózisok alma és körte esetében 1 méteres lombkorona magasságra értelmezendők. Tehát 2 m-es lombmagasságnál 1,0-1,5 l/ha, 3 m-es lombmagasságnál 1,5-2,25 l/ha. Ennél magasabb lombkoronánál (3 méter) a dózis tovább nem emelhető!

Movento rovarölő szer

Hatóanyag: 100 g/l spirotetramat

Szerforma: szuszpenzió koncentrátum (SC)

Dózis:

alma, körte 0,5-0,75 l/m/ha, 800-1000 liter vízzel kijuttatva, káposztafélék 0,5-0,75 l/ha, 300-600 liter vízzel kijuttatva

Forgalmazási kategória: I.

Eltarthatóság: eredeti, zárt csomagolásban, szabályos növényvédő szer raktárban **3 év**

Kiszerezés: 1 l

Munkaegészségügyi várakozási idő: 0 nap

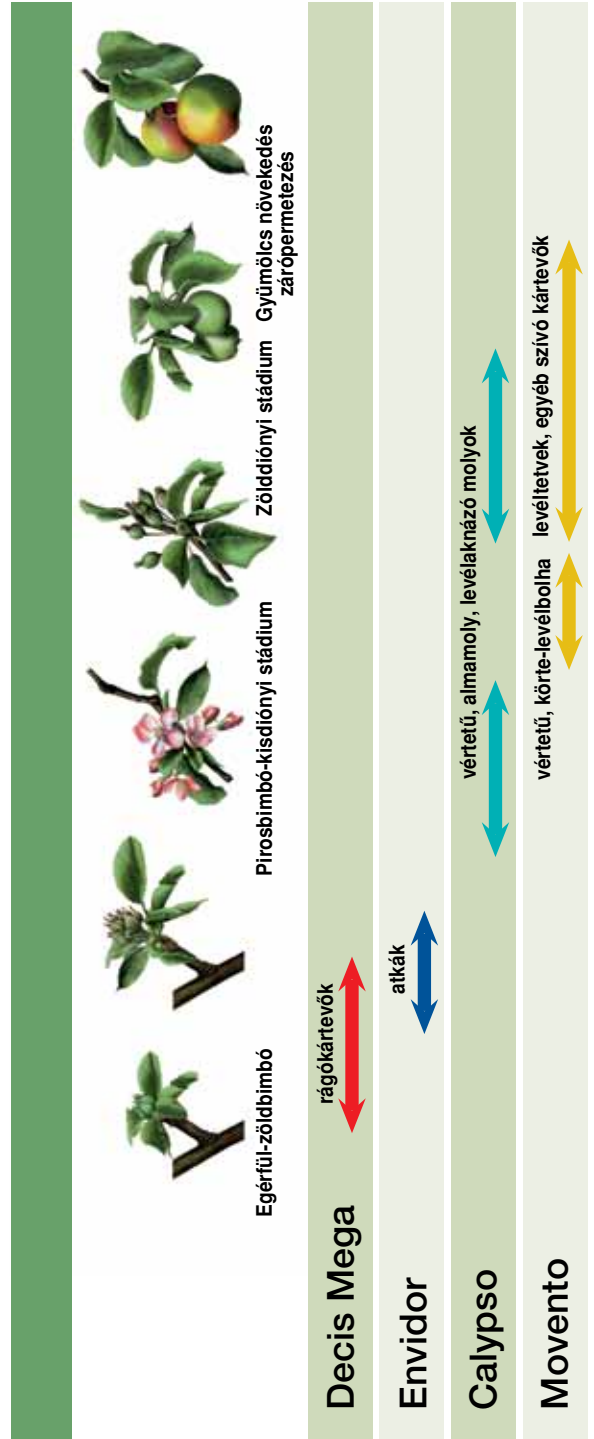
Élelmezés-egészségügyi várakozási idő:

alma, körte 21 nap
fejes káposzta, kelkáposzta, bimbóskel, karfiol, brokkoli, karalábé 3 nap

A felhasználás során tartsa be a címkén és a termék engedélyokiratában szereplő előírásokat!

Termelők, szaktanácsadók és a környezet

A Movento nagyon kedvező környezet-toxikológiai tulajdonságai könnyű kezelhetőséget és alkalmazhatóságot biztosítanak e terméknek. Az integrált gazdálkodás rendszerébe ezeknek a tulajdonságoknak köszönhetően került be, és dolgozik szoros kapcsolatban a hasznos élő szervezetekkel. A Movento kétirányú szisztémikus hatása révén a növényen belül egyenletesen oszlik el, ami hatékonnyá teszi a rejtőzködő rovarok ellen. Hosszú hatástartamot biztosít, ezért lehetővé válik a kezelések számának csökkentése.



A felhasználás során tartsa be a címkén és a termékek engedélyokiratában szereplő előírásokat!

Megjegyzés: a Decis Mega AKG programokban nem alkalmazható!

További információért hívja területi képviselőinket:

Borsod-Abaúj-Zemplén megye:

Borbély Béla, 20/519-2741

Hajdú-Bihar megye:

Pocsai Béla, 20/956-0385

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:

Simon Zoltán, 30/468-9858

Csongrád megye:

Sipos József, 20/519-2745

Jász-Nagykun-Szolnok megye:

Leszko László, 20/519-2750

Békés megye:

Pljesovszki Tibor, 20/519-2762

Heves, Nógrád megye:

Huszár Elek, 20/519-2752

Bács-Kiskun megye:

Kiss András, 20/947-6141

Pest megye:

Dúcz Ferenc, 20/519-2744

Komárom-Esztergom, Veszprém megye:

Pusztai Gábor, 20/956-0386

Fejér, Észak-Tolna megye:

Fekete Zoltán, 20/519-2748

Baranya, Tolna megye:

Csernus Péter, 20/961-3955

Somogy, Nyugat-Tolna megye:

Horváth Tibor, 20/519-2751

Vas, Zala megye:

Virág István, 20/519-2761

Győr-Moson-Sopron megye:

Ürmösi László, 30/252-6823

Kertészeti kultúrák

Kelet-Magyarország:

Gáspár Gergely, 30/426-5912

Nyugat-Magyarország:

Kleofász Mátyás, 20/956-0383

A Movento® a Bayer CropScience AG bejegyzett márkanéve.



Bayer CropScience

1123 Budapest, Alkotás u. 50.

BAYinfo: (80) 620-111

www.bayercropscience.hu

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.
Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót.