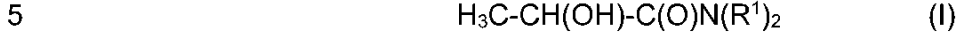


ÖZET**PESTİSİT, ALKİL LAKTAT VE LAKTAMİD İÇEREN EMÜLSİFİYE OLABİLİR
KONSANTRE**

- Mevcut buluşun konusu, bir suda çözünmez pestisit, bir alkil laktat ve burada tanımlandığı üzere formül (I)'e sahip bir laktamid içeren bir emülsifiye olabilir konsantre olmaktadır. Dahası bu buluş, bahsedilen konsantreyi hazırlamaya yönelik bir proses ile; su, bir suda çözünmez pestisit, alkil laktat ve formül (I)'e sahip laktamid karıştırılarak elde edilebilen bir emülsiyon ile; ve fitopatojenik mantarları ve / veya istenmeyen bitkilenmeyi ve / veya böcekler veya maytlar tarafından istenmeyen saldırıyı kontrol altına almaya yönelik olarak ve / veya bitkilerin büyümesini regüle etmeye yönelik olarak, konsantre ürünün veya emülsiyonun, ilgili pestler, bunların çevresi veya ilgili pestlerden korunacak olan kültür bitkileri üzerinde, toprak üzerinde ve / veya istenmeyen bitkiler üzerinde ve / veya kültür bitkileri üzerinde ve / veya bunların çevresi üzerinde etki etmeye bırakıldığı bir metot ile ilgilidir. Mevcut buluş, tercih edilen özelliklerin tercih edilen başka özellikler ile kombinasyonlarını kapsamaktadır.

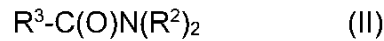
İSTEMLER

1. Suda çözünmez bir pestisit, bir alkil laktat ve aşağıdaki formül (I)'e sahip bir laktamid içeren ve bahsedilen pestisidin su içinde 25°C'de 1 g/l'den fazla çözünür olmadığı bir emülsifiye olabilir konsantre olup, **özelliliği**;



burada R¹ değişkeni metil, etil, propil, bütül, ya da bunların karışımları anlamına gelir, burada bahsedilen konsantre, ağırlıkça %5 ila 45 kadar alkil laktat ve ağırlıkça %1 ila 20 kadar formül (I)'e sahip laktamid içerir ve burada bu bileşenlerin miktarları, ağırlıkça %15 ila 80'lik bir yekun verecek şekilde toplanır.

- 10 2. İstem 1'e uygun konsantre olup, **özelliliği**; burada bahsedilen alkil laktat, bir lineer veya dallanmış C₁-C₁₈-alkil laktat olmasıdır.
3. İstem 1 veya 2'ye uygun konsantre olup, **özelliliği**; burada alkil laktatın, formül (I)'e sahip laktamide oranı, 1:2 ila 15:1 aralığında bulunmasıdır.
4. İstem 1 veya 2'ye uygun konsantre olup, **özelliliği**; burada alkil laktatın, formül (I)'e sahip laktamide oranı, 1:1 ila 10:1 aralığında bulunmasıdır.
- 15 5. İstem 1 ila 4'ten herhangi birine uygun konsantre olup, **özelliliği**; burada bahsedilen alkil laktat, bir lineer veya dallanmış oktil laktat olmasıdır.
6. İstem 1 ila 5'ten herhangi birine uygun konsantre olup, **özelliliği**; burada bahsedilen alkil laktat, bir 2-etilheksil laktat olmasıdır.
- 20 7. İstem 1 ila 6'dan herhangi birine uygun konsantre olup, **özelliliği**; ayrıca aşağıdaki formül (II)'ye sahip bir amid içerir,



burada R³ değişkeni C₅-C₁₉-alkil anlamına gelir ve R² değişkeni ise metil, etil, propil, bütül, ya da bunların karışımlarını ifade eder.

- 25 8. İstem 7' ye uygun konsantre olup, **özelliliği**; ağırlıkça %3 ila 45 kadar formül (II)'ye sahip amid içermesidir.
9. İstem 1 ila 8'den herhangi birine uygun konsantreyi hazırlamaya yönelik bir proses olup, **özelliliği**; bahsedilen suda çözünmez pestisit, bahsedilen alkil laktat, formül (I)'e sahip laktamid ve isteğe göre formül (II)'ye sahip amidim karıştırılmasıdır.

30

10. İstem 1 ila 8.'den herhangi birinde tanımlanan emülsifiye olabilir konsantre ve su karıştırılarak elde edilebilen bir emülsiyon.

- 5 **11.** Fitopatojenik mantarların ve / veya istenmeyen bitkilenmenin ve / veya böceklerce veya maytlarca istenmeyen saldırıların kontrol altına alınmasına yönelik ve / veya bitkilerin yetişmesinin regüle edilmesine yönelik bir metot olup, özelliği; burada 1 ila 8. İstemlerin herhangi birinde tanımlanan konsantre veya 10. İstemde tanımlanan emülsiyon, ilgili pestler, bu pestlerin çevresi veya ilgili pestlerden korunacak olan kültür bitkilerine, toprağa ve / veya istenmeyen bitkilere ve / veya kültür bitkilerine ve / veya bunların çevresine etki etmeye bırakılmaktadır.

TARİFNAME

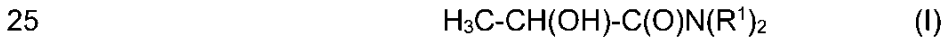
PESTİSİT, ALKİL LAKTAT VE LAKTAMİD İÇEREN EMÜLSİFİYE OLABİLİR KONSANTRE

Mevcut buluşun konusu, bir suda çözünmez pestisit, bir alkil laktat ve burada tanımlandığı üzere formül (I)'e sahip bir laktamid içeren bir emülsifiye olabilir konsantre olmaktadır. Dahası bu buluş, bahsedilen konsantreyi hazırlamaya yönelik bir proses ile; su, bir suda çözünmez pestisit, alkil laktat ve formül (I)'e sahip laktamid karıştırılarak elde edilebilen bir emülsiyon ile; ve fitopatojenik mantarları ve / veya istenmeyen bitkilenmeyi ve / veya böcekler veya maytlar tarafından istenmeyen saldırıyı kontrol altına almaya yönelik olarak ve / veya bitkilerin büyümesini regüle etmeye yönelik olarak, konsantre ürünün veya emülsiyonun, ilgili pestler, bunların çevresi veya ilgili pestlerden korunacak olan kültür bitkileri üzerinde, toprak üzerinde ve / veya istenmeyen bitkiler üzerinde ve / veya kültür bitkileri üzerinde ve / veya bunların çevresi üzerinde etki etmeye bırakıldığı bir metot ile ilgilidir. Mevcut buluş, tercih edilen özelliklerin tercih edilen başka özellikler ile kombinasyonlarını kapsamaktadır.

Emülsifiye olabilir konsantre ürünler (EC olarak da anılacaktır), ekin koruma amacıyla yaygın olarak kullanılan formülasyonlardır. Bilinen emülsifiye olabilir konsantre ürünlerin dezavantajı; sergiledikleri yetersiz soğuk stabilitesi, kristalleşmeye yönelik belirgin eğilim ve düşük pestisit konsantrasyonudur.

Mevcut buluşun bir amacı, bu dezavantajların üstesinden gelebilen bir emülsifiye olabilir konsantre sağlamak olmuştur. Hem laktamid bileşikleri ve hem de laktat bileşikleri EC formülasyonlarında kullanılmıştır, ancak birbirleri ile karıştırılmamıştır (WO 2009/027626, WO 2007/107745, WO2011/082162).

Bu amaç, bir suda çözünmez pestisit, bir alkil laktat ve formül (I)'e sahip bir laktamid içeren bir emülsifiye olabilir konsantre ile başarılmış olup,



burada R¹ değişkeni metil, etil, propil, bütül, ya da bunların karışımları olmaktadır.

Çoğunlukla bir emülsifiye olabilir konsantre, su ile karıştırılması üzerine (örneğin ağırlık oranı olarak 1 kısım konsantre ürün ve 99 kısım su) bir su içinde yağ emülsiyonu oluşturan bileşimleri kastetmek için kullanılır. Emülsiyon çoğunlukla spontan şekilde meydana gelir. Meydana gelen emülsiyon, 0.1 µm üzerinde, tercih edildiği haliyle 0.5 µm üzerinde, özellikle de 0.8 µm üzerinde ve en çok tercih edildiği haliyle 1.1 µm üzerinde bir ortalama damlacık boyutuna sahip olabilir. Ortalama damlacık boyutu, örneğin bir Malvern Mastersizer 2000 kullanılarak lazer kırınım yoluyla belirlenebilir.

Konsantre ürün tercih edildiği haliyle bir homojen çözelti formunda bulunur. Bu ürün, neredeyse hiç disperse olmuş partiküller içermez.

Uygun alkil laktat bileşikleri, C₁-C₁₈ alkil laktat bileşikleridir ve burada alkil radikali, dallanmış veya dallanmamış, doymuş veya doymamış durumda olabilir. Alkil radikali tercih edildiği haliyle 5 dallanmış durumda bulunur. Alkil radikali tercih edildiği haliyle doymuş durumda bulunur. Alkil radikali özellikle tercih edildiği haliyle dallanmış ve doymuş durumda bulunur. Tercih edilen alkil laktat bileşikleri; C₄-C₁₄ alkil laktat bileşikleri, özellikle tercih edildiği haliyle C₆-C₁₀ alkil laktat bileşikleri, özellikle de dallanmış veya dallanmamış oktil laktat olmaktadır. Oktil laktat bileşiklerinin örnekleri olarak 1-etilheksil, 2-etilheksil, 3-etilheksil, 4-etilheksil, 1-metilheptil, 2- 10 metilheptil, 3-metilheptil, 4-metilheptil, 5-metilheptil, 6-metilheptil, ya da n-oktil verilir. Tercih edilen bir oktil laktat, 2-etilheksil laktat olmaktadır. Laktat grubu, örnek olarak D- veya L-laktat durumunda olduğu gibi farklı stereoizomerler halinde bulunabilir. Bu bağlamda L-laktat grupları tercih edilir. Özellikle tercih edilen bir alkil laktat, L-(2-etilheksil) laktat olmaktadır. Söz konusu formülasyon, bir ya da daha fazla alkil laktat içerebilir ve tercih edildiği haliyle tam olarak bir 15 alkil laktat içerir.

Konsantre ürün, ağırlıkça %45 kadar ve özellikle de ağırlıkça %35 kadar alkil laktat ihtiva eder. Konsantre ürün, en az ağırlıkça %5 ve özellikle de en az ağırlıkça %7 alkil laktat ihtiva eder.

Daha özel olarak konsantre ürün, ağırlıkça %5 ila %45 alkil laktat içerir.

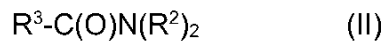
Formül (I)'e sahip, tercih edilen laktamid bileşikleri, içerisinde bulunan R¹ değişkeni metil 20 olanlardır. R¹ değişkeni propil veya bütül olduğunda bu alkil grupları, lineer veya dallanmış durumda bulunabilir (örneğin iso-propil, ya da tert-bütül).

Konsantre ürün, ağırlıkça %20 kadar ve özellikle de ağırlıkça %15 kadar, formül (I)'e sahip laktamid ihtiva eder. Konsantre ürün, az ağırlıkça %1 ve özellikle de en az ağırlıkça %3 miktarında formül (I)'e sahip laktamid ihtiva eder.

25 Özellikle de bu konsantre ürün, ağırlıkça %1 ila %20, daha özel olarak ağırlıkça %3 ila %20 miktarında formül (I)'e sahip laktamid ihtiva eder.

Alkil laktat ve formül (I)'e sahip laktamid arasındaki ağırlık oranı, 1:3 ve 20:1 aralığında, tercih edildiği haliyle 1:2 ve 15:1 aralığında, daha fazla tercih edildiği haliyle 1:1 ve 10:1 aralığında ve özellikle de 1,7:1 ve 8:1 aralığında bulunabilir.

30 Konsantre ürün, alkil laktat ve formül (I)'e sahip laktamid bileşiğine ilave olarak ayrıca formül (II)'ye sahip bir amid içerebilir



ve burada R³ değişkeni C₅-C₁₉-alkil olur ve R² değişkeni ise metil, etil, propil, bütül, ya da bunların karışımlarını ifade eder. Formül (II)'ye sahip tercih edilen amid bileşikleri, içerisinde

bulunan R^3 değişkeni C_7-C_{13} -alkil (tercih edildiği haliyle lineer) ve R^2 değişkeni ise metil olan bileşiklerdir. Formül (II)'ye sahip özellikle tercih edilen amid bileşikleri, içerisinde bulunan R^3 değişkeni C_7-C_{11} -alkil ve R^2 değişkeni ise metil olan bileşiklerdir. Özellikle de R^3 , n-nonil ve R^2 ise metil anlamına gelir. Formül (II)'ye sahip amid bileşiklerinin karışımları da, örnek olarak R^3 5 değişkeni C_7-C_{11} -alkil ve R^2 değişkeni metil olan karışımlar da mümkündür.

Konsantre ürün, ağırlıkça %60 kadar, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %45 kadar ve özellikle de ağırlıkça %35 kadar formül (II)'ye sahip amid ihtiva edebilir. Konsantre ürün, en az ağırlıkça %1, tercih edildiği haliyle en az ağırlıkça %3 ve özellikle de en az ağırlıkça %7 miktarında formül (II)'ye sahip amid ihtiva edebilir.

- 10 Tercih edilen bir forma göre konsantre ürün, hidrokarbon solventler içermemektedir. Bir başka forma göre konsantre ürün, neredeyse hiç hidrokarbon solvent içermemektedir. Bu ürün, ağırlıkça %3'ten fazla olmayacak şekilde, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %1'den fazla olmayacak şekilde ve özellikle de ağırlıkça %0.5'ten fazla olmayacak şekilde hidrokarbon solventler ihtiva edebilir. Özel bir formuna göre konsantre ürün, ağırlıkça %0.3'ten fazla 15 olmayacak şekilde ve özellikle de ağırlıkça %0.1'den fazla olmayacak şekilde hidrokarbon solventler ihtiva edebilir. "Hidrokarbon solventler" terimi çoğunlukla alifatik (örnek olarak lineer veya siklik) veya aromatik hidrokarbonları ifade eder. Tercih edilen hidrokarbon solventler, aromatik hidrokarbonlar olmaktadır. Aromatik hidrokarbonlar, en az bir aromatik hidrokarbon ünitesinin yanında ayrıca alifatik hidrokarbon substituentler de içerebilir. Çoğu durumda 20 hidrokarbon solvent, 20°C sıcaklıkta, su içerisinde, ağırlıkça %5'ten fazla olmayan, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %1'den fazla olmayan ve özellikle de ağırlıkça %0.3'ten fazla olmayan bir çözünürlüğe sahiptir. Çoğu durumda hidrokarbon solvent, 1013 mbar basınçta en az 100°C, tercih edildiği haliyle en az 150°C ve özellikle de en az 180°C'lik bir kaynama noktasına sahiptir. Çoğunlukla hidrokarbon solvent, sadece karbon ve hidrojen atomu içerir. Hidrokarbon 25 solvent, tercih edildiği haliyle bir C_6-C_{20} -hidrokarbon, özellikle de bir C_8-C_{16} -hidrokarbon olmaktadır. Konsantre ürün, ağırlıkça %5 ila 45 kadar alkil laktat (örneğin lineer veya dallanmış C_4-C_{14} alkil laktat bileşikleri), ağırlıkça %1 ila 20 kadar formül (I)'e sahip laktamid (örneğin içerisinde bulunan R^1 değişkeni metil anlamına gelir) ve isteğe göre ağırlıkça %5 ila 45 kadar formül (II)'ye sahip amid (örneğin içerisinde bulunan R^3 değişkeni C_7-C_{13} -alkil ve R^2 değişkeni 30 ise metil anlamına gelir) ihtiva edebilir ve burada bu bileşenlerin miktarları, ağırlıkça %15 ila 80'lik bir yekunda toplanır.

- Ozellikle de söz konusu konsantre ürün, ağırlıkça %7 ila 35 kadar alkil laktat (örneğin lineer veya dallanmış C_6-C_{10} alkil laktat bileşikleri), ağırlıkça %3 ila 12 kadar formül (I)'e sahip laktamid (örneğin içinde bulunan R^1 değişkeni metil anlamına gelir) ve isteğe göre ağırlıkça 35 %7 ila 35 kadar formül (II)'ye sahip amid (örneğin içinde bulunan R^3 değişkeni C_7-C_{13} -alkil ve

R² değişkeni ise metil anlamına gelir) ihtiva edebilir ve burada bu bileşenlerin miktarları, ağırlıkça %20 ila 65'lik bir yekunda toplanır.

Çoğu durumda konsantre ürün, su içermemektedir. Bir başka forma göre konsantre ürün, neredeyse hiç veya büyük ölçüde su içermemektedir. Bu ürün, ağırlıkça %3'ten fazla olmayacak şekilde, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %1'den fazla olmayacak şekilde ve özellikle de ağırlıkça %0.5'ten fazla olmayacak şekilde su ihtiva edebilir. Özel bir formuna göre konsantre ürün, ağırlıkça %0.3'ten fazla olmayacak şekilde ve özellikle de ağırlıkça %0.1'den fazla olmayacak şekilde su ihtiva edebilir.

Konsantre ürün; alkil laktat ve formül (I)'e sahip laktamid bileşiğine ilave olarak başka solventler (örneğin aşağıda sayılan organik solventler) içerebilir. Konsantre ürün, ağırlıkça %30'dan fazla olmayacak şekilde, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %10'dan fazla olmayacak şekilde ve özellikle de ağırlıkça %1'den fazla olmayacak şekilde başka solventler ihtiva edebilir.

Özel bir yapılanmaya göre, burada tarif edilen buluşsal konsantre ürünün yapılanmalarının herhangi birinde pestisit, çözülmüş formda bulunur ve konsantre ürün, sudan büyük ölçüde arıdır ve konsantre ürün, hidrokarbon solventlerden büyük ölçüde arıdır.

Pestisit terimi, fungusitler, insektisitler, nematisitler, herbisitler, koruyucu maddeler (safener), biyo-pestisitler ve/veya büyüme regülatörlerine ait gruptan seçilen en az bir aktif maddeyi ifade eder. Tercih edilen pestisitler ise fungusitler, insektisitler, herbisitler ve büyüme regülatörleri olmaktadır. Özellikle tercih edilenleri de fungusitlerdir. Yukarıda bahsedilen sınıflardan iki veya daha fazla pestisidin karışımları da kullanılabilir. İlgili teknikte uzman kişi, bu tip pestisitler ile aşınadır, bkz. Pesticide Manual, 16. Baskı (2013), The British Crop Protection Council, London. Aşağıdaki sınıflar A) ila K), fungusitler ile ilgilidir.

A) Solunum inhibitörleri

- Q₀ pozisyonunda kompleks III'ün inhibitörleri (örneğin strobilurinler): azoksistrobin, kumetoksistrobin, kumoksistrobin, dimoksistrobin, enestrobirin, fenaminlertrobin, fenoksistrobin / flufenoksistrobin, fluoksastrobin, kresoksim-metil, metominostrobin, orisastrobin, pikoksistrobin, piraklostrobin, pirametostrobin, piraoksistrobin, trifloksistrobin, 2-[2-(2,5-dimetil-fenoksimetil)-fenil]-3-metoksi-akrilik asit metil ester ve 2-(2-(3-(2,6-diklorofenil)-1-metil-allilidenaminooksimetil)-fenil)-2-metoksiimino-N-metilasetamid, piribenkarb, triklopirikarb/klorodinkarb, famoksadon, fenamidon, metil-N-[2-[(1,4-dimetil-5-fenil-pirazol-3-il)oksilmetil]fenil]-N-metoksi-karbamat, 1-[3-kloro-2-[[1-(4-klorofenil)-1H-pirazol-3-il]oksimetil]fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[3-bromo-2-[[1-(4-klorofenil)pirazol-3-il]oksimetil]fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[2-[[1-(4-klorofenil)pirazol-3-il]oksimetil]-3-metil-fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[2-[[1-(4-klorofenil)pirazol-3-il]oksimetil]-3-floro-fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[2-[[1-(2,4-diklorofenil)pirazol-3-il]

oksimetil]-3-floro-fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[2-[[4-(4-klorofenil)tiazol-2-il]oksimetil]-3-metil-fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[3-kloro-2-[[4-(p-tolil)tiazol-2-il]oksimetil]fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[3-siklopropil-2-[[2-metil-4-(1-metilpirazol-3-il)fenoksi]metil]fenil]-4-metil-tetrazol-5-on, 1-[3-(diflorometoksi)-2-[[2-metil-4-(1-metilpirazol-3-il)fenoksi]metil]fenil]-4-metiltetrazol-5-on, 1-metil-4-[3-metil-2-[[2-metil-4-(1-metilpirazol-3-il)fenoksi]metil]fenil]tetrazol-5-on, 1-metil-4-[3-metil-2-[[1-[3-(triflorometil)fenil]-etiliden-amino]oksimetil]fenil]tetrazol-5-on, (Z,2E)-5-[1-(2,4-diklorofenil)pirazol-3-il]-oksi-2-metoksiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamid, (Z,2E)-5-[1-(4-klorofenil)pirazol-3-il]-oksi-2-metoksiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamid, (Z,2E)-5-[1-(4-kloro-2-floro-fenil)pirazol-3-il]-oksi-2-metoksiimino-N,3-dimetil-pent-3-enamid;

- Q_i pozisyonunda kompleks III'ün inhibitörleri: siyazofamid, amisulbrom, [(3S,6S,7R,8R)-8-benzil-3-[(3-asetoksi-4-metoksi-piridin-2-karbonil)amino]-6-metil-4,9-diokso-1,5-dioksonan-7-il] 2-metilpropanoat, [(3S,6S,7R,8R)-8-benzil-3-[(3-asetoksimetoksi)-4-metoksi-piridin-2-karbonil]amino]-6-metil-4,9-diokso-1,5-dioksonan-7-il] 2-metilpropanoat, [(3S,6S,7R,8R)-8-benzil-3-[(3-izobütoksikarboniloksi-4-metoksi-piridin-2-karbonil)amino]-6-metil-4,9-diokso-1,5-dioksonan-7-il] 2-metilpropanoat, [(3S,6S,7R,8R)-8-benzil-3-[(3-(1,3-benzodioksol-5-ilmetoksi)-4-metoksi-piridin-2-karbonil)amino]-6-metil-4,9-diokso-1,5-dioksonan-7-il] 2-metilpropanoat; (3S,6S,7R,8R)-3-[(3-hidroksi-4-metoksi-2-piridinil)karbonil]amino]-6-metil-4,9-diokso-8-(fenilmetil)-1,5-dioksonan-7-il 2-metilpropanoat, 3S,6S,7R,8R)-3-[(3-hidroksi-4-metoksi-2-piridinil)karbonil]amino]-6-metil-4,9-diokso-8-(fenilmetil)-1,5-dioksonan-7-il 2-metilpropanoat, (3S,6S,7R,8R)-8-benzil-3-[3-[(izobütiriloksi)metoksi]-4-metoksipicolinamido]-6-metil-4,9-diokso-1,5-dioksonan-7-il izobütirat;

- kompleks II'nin inhibitörleri (örneğin karboksamidler): benodanil, benzovindiflupir, biksafen, boslialid, karboksın, fenfuram, fluopiram, flutolanil, fluksapiroksad, furametpir, izofetamid, izopirazam, mepronil, oksikarboksın, penflufen, pentiopirad, sedaksan, tekloftalam, tifulzamid, N-(4'-triflorometiltiobifenil-2-il)-3-diflorometil-1-metil-1H-pirazol-4-karboksamid, N-(2-(1,3,3-trimetil-bütıl)-fenil)-1,3-dimetil-5-floro-1H-pirazol-4-karboksamid, 3-(diflorometil)-1-metil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 3-(triflorometil)-1-metil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 1,3-dimetil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 3-(triflorometil)-1,5-dimetil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 1,3,5-trimetil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, N-(7-floro-1,1,3-trimetil-indan-4-il)-1,3-dimetil-pirazol-4-karboksamid, N-[2-(2,4-diklorofenil)-2-metoksi-1-metil-etil]-3-(diflorometil)-1-metil-pirazol-4-karboksamid; başka solunum inhibitörleri (örneğin kompleks I, ayrıcılar): diflumetorim, (5,8-diflorokinazolin-4-il)-{2-[2-floro-4-(4-triflorometilpiridin-2-iloksi)-fenil]-

etil}-amin; nitrofenil türevleri: binapakril, dinobuton, dinokap, fluazinam; ferimzon; organometal bileşikleri: fentin tuzları, örnek olarak fentin-asetat, fentin klorür veya fentin hidroksit; ametoktradin; ve siltiofam;

B) Sterol biyosentez inhibitörleri (SBI fungusitleri)

- 5 • C14 demetilaz inhibitörleri (DMI fungusitleri): triazol bileşikleri: azakonazol, bitertanol, bromukonazol, siprokonazol, difenokonazol, dinikonazol, dinikonazol-M, epoksikonazol, fenbukonazol, flukinkonazol, flusilazol, flutriafol, heksakonazol, imibenkonazol, ipkonazol, metkonazol, miklobütanil, okspokonazol, paklobutrazol, penkonazol, propikonazol, protiokonazol, simekonazol, tebukonazol, tetrakonazol, triadimefon, triadimenol, tritikonazol, unikonazol, 1-[rel-(2S;3R)-3-(2-klorofenil)-2-(2,4-diflorofenil)-oksiranilmetil]-5-tiosiyanato-1H-[1,2,4]triazolo, 2-[rel-(2S;3R)-3-(2-klorofenil)-2-(2,4-diflorofenil)-oksiranilmetil]-2H-[1,2,4]triazol-3-tiol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-3-in-2-ol, 1-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-siklopropil-2-(1,2,4-triazol-1-il)etanol, 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 1-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-siklopropil-2-(1,2,4-triazol-1-il)etanol, 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-3-metil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol, 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-pent-3-inil]-1,2,4-triazol, 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol, 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-siklopropil-2-metoksi-etil]-1,2,4-triazol, 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-propil]-1,2,4-triazol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol, 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-siklopropil-2-metoksi-etil]-1,2,4-triazol, 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-3,3-dimetil-bütül]-1,2,4-triazol, 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-bütül]1,2,4-triazol, 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-3-in-2-ol, 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-pent-3-inil]-1,2,4-triazol, 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)büt-3-in-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-florofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3-metil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol, 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-propil]-1,2,4-triazol, 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-bütül]-1,2,4-triazol, 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-pentil]-1,2,4-triazol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1,1,1-trifloro-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3-floro-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol hidroklorür, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-4-in-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-metoksi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-florofenoksi)fenil]-1-metoksi-

3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pentan-2-ol, 2-[4-(4-florofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol, 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pentan-2-ol; imidazol bileşikleri: imazalil, pefurazoat, prokloraz, triflumizol; pirimidin bileşikleri, piridin bileşikleri ve piperazin bileşikleri: fenarimol, nuarimol, pirifenoks, triforin, [3-(4-kloro-2-floro-fenil)-5-(2,4-diflorofenil)izoksazol-4-il]-(3-piridil)metanol;

- Delta14-redüktaz inhibitörleri: aldimorf, dodemorf, dodemorf-asetat, fenpropimorf, tridemorf, fenpropidin, piperalin, spiroksamin;

- 3-Keto redüktaz inhibitörleri: fenheksamid;

C) Nükleik asit sentez inhibitörleri

- fenilamid bileşikleri veya açıl amino asit fungusitleri: benalaksil, benalaksil-M, kiralaksil, metalaksil, metalaksil-M (mefenoksam), ofuras, oksadiksil;
- diğerleri: himeksazol, oktilinon, oksolinik asit, bupirimat, 5-florositozin, 5-floro-2-(p-tolilmetoksi)pirimidin-4-amin, 5-floro-2-(4-florofenilmetoksi)pirimidin-4-amin;

D) Hücre bölünmesi ve hücre iskeleti inhibitörleri

- tubulin inhibitörleri, örnek olarak benzimidazoller, tiofanat bileşikleri: benomil, karbendazim, fuberidazol, tiabendazol, tiofanat-metil; triazolopirimidin bileşikleri: 5-kloro-7-(4-metil-piperidin-1-il)-6-(2,4,6-triflorofenil)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidin
- diğer hücre bölünmesi inhibitörleri: dietofenkarb, etaboksam, pensikuron, fluopikolid, zoksamid, metrafenon, piriofenon;

E) Amino asit ve protein sentezi inhibitörleri

- metionin sentezi inhibitörleri (anilino-pirimidin bileşikleri): siprodinil, mepanipirim, pirimetanil;
- protein sentezi inhibitörleri: blastisidin-S, kasugamisin, kasugamisin hidroklorür-hidrat, mildiomisin, streptomisin, oksitetrasiklin, polioksin, validamisin A;

F) Sinyal iletimi inhibitörleri

- MAP / histidin kinaz inhibitörleri: fluoroimid, iprodion, prosimidon, vinklozolin, fenpiklonil, fludioksonil;
- G proteini inhibitörleri: kinoksifen;

G) Lipit ve membran sentezi inhibitörleri

- Fosfolipit biyosentez inhibitörleri: edifenfos, iprobenfos, pirazofos, izoprotiolan;

- lipid peroksidasyonu: dikloran, kintozen, teknazen, tolklofos-metil, bifenil, kloroneb, etridiazol;
- fosfolipit biyosentezi ve hücre duvarı depozisyonu: dimetomorf, flumorf, mandipropamid, pirimorf, bentiavalikarb, iprovalikarb, valifenalat ve N-(1-(1-(4-siyanofenil)etansülfonil)-büt-2-il) karbamik asit-(4-florofenil) ester;
- hücre membranı geçirgenliğini etkileyen bileşikler ve yağ asitleri: propamokarb
- yağ asidi amid hidrolaz inhibitörleri: oksatiapiprolin;

H) Birden fazla yer üzerinde etkisi olan inhibitörler

- inorganik etkin maddeler: Bordeaux karışımı, bakır asetat, bakır hidroksit, bakır oksiklorür, bazik bakır sülfat, kükürt;
- tio- ve ditiokarbamatlar: ferbam, mankozeb, maneb, metam, metiram, propineb, tiram, zineb, ziram;
- organoklor bileşikler (örneğin fitimidler, sülfamidler, kloronitriller): anilazin, klorotalonil, kaptafol, kaptan, folpet, diklofluanid, diklorofen, heksaklorobenzen, pentaklorfenol ve tuzları, fitalid, tolilfluanid, N-(4-kloro-2-nitro-fenil)-N-etil-4-metil-benzensülfonamid;
- guanidin bileşikler ve diğerleri: guanidin, dodin, dodin serbest bazı, guazatin, guazatin-asetat, iminoktadin, iminoktadin-triasetat, iminoktadin-tris(albesilat), ditianon; 2,6-dimetil-1H,5H-[1,4]ditiino[2,3-c:5,6-c']dipirrol-1,3,5,7(2H,6H)-tetraon;

I) Hücre duvarı sentezi inhibitörleri

- glukan sentezinin inhibitörleri: validamisin, polioksin B;
- melanin sentezi inhibitörleri: pirokilon, trisiklazol, karpropamid, disiklomet, fenoksanil;

J) Bitki savunması uyarıcıları

- asibenzolar-S-metil, probenazol, izotianil, tiadinil, proheksadion-kalsiyum; fosfonat bileşikler: fosetil, fosetil-alüminyum, fosfor asit ve kendi tuzları, potasyum veya sodyum bikarbonat;

K) Bilinmeyen etki şekli

- bronopol, şinometionat, siflufenamid, simoksanil, dazomet, debakarb, diklomezin, difenzokuat, difenzokuat-metilsülfat, difenilamin, fenpirazamin, flumetover, flusülfamid, flutianil, metasülfokarb, nitrapirin, nitrotal-izopropil, oksatiapiprolin, tolprokarb, oksin-bakır, prokinazid, tebuflokin, tekloftalam, triazoksit, 2-bütoksi-6-iyodo-3-propilkromen-4-on, 2-[3,5-bis(diflorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-[4-(4-{5-[2-(prop-2-in-1-iloksi)fenil]-4,5-

- dihidro-1,2-oksazol-3-il)-1,3-tiazol-2-il)piperidin-1-il]etanon, 2-[3,5-bis(diflorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-[4-(4-{5-[2-floro-6-(prop-2-in-1-iloksi)fenil]-4,5-dihidro-1,2-oksazol-3-il)-1,3-tiazol-2-il)piperidin-1-il]etanon, 2-[3,5-bis(diflorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-[4-(4-{5-[2-kloro-6-(prop-2-in-1-iloksi)fenil]-4,5-dihidro-1,2-oksazol-3-il)-1,3-tiazol-2-il)piperidin-1-il]etanon, N-(siklopropilmetoksiimino-(6-difloro-metoksi-2,3-difloro-fenil)-metil)-2-fenil asetamid, N'-(4-(4-kloro-3-triflorometil-fenoksi)-2,5-dimetil-fenil)-N-etil-N-metil formamidin, N'-(4-(4-floro-3-triflorometil-fenoksi)-2,5-dimetil-fenil)-N-etil-N-metil formamidin, N'-(2-metil-5-triflorometil-4-(3-trimetilsilanil-propoksi)-fenil)-N-etil-N-metil formamidin, N'-(5-diflorometil-2-metil-4-(3-trimetilsilanil-propoksi)-fenil)-N-etil-N-metil formamidin, metoksiasetik asit 6-tert-bütül-8-floro-2,3-dimetil-kinolin-4-il ester, 3-[5-(4-metilfenil)-2,3-dimetil-izoksazolidin-3-il]-piridin, 3-[5-(4-kloro-fenil)-2,3-dimetil-izoksazolidin-3-il]-piridin(pirizoksazol), N-(6-metoksi-piridin-3-il)siklopropankarboksilik asit amid, 5-kloro-1-(4,6-dimetoksi-pirimidin-2-il)-2-metil-1H-benzoimidazol, 2-(4-kloro-fenil)-N-[4-(3,4-dimetoksi-fenil)-izoksazol-5-il]-2-prop-2-iniloksi-asetamid, etil (Z)-3-amino-2-siyano-3-fenil-prop-2-enoat, pikarbutrazoks, pentil N-[6-[[[(Z)-[(1-metiltetrazol-5-il)-fenil-metilen]amino]oksimetil]-2-piridil]karbamat, 2-[2-[(7,8-difloro-2-metil-3-kinolil)oksi]-6-floro-fenil]propan-2-ol, 2-[2-floro-6-[(8-floro-2-metil-3-kinolil)oksi]fenil]propan-2-ol, 3-(5-floro-3,3,4,4-tetrametil-3,4-dihidroizokinolin-1-il)kinolin, 3-(4,4-difloro-3,3-dimetil-3,4-dihidroizokinolin-1-il)kinolin, 3-(4,4,5-trifloro-3,3-dimetil-3,4-dihidroizokinolin-1-il)kinolin;

M) Büyüme regülatörleri

- absisik asit, amidoklor, ansimidol, 6-benzilaminopurin, brassinolid, büturalin, klormekuat (klormekuat klorür), kolin klorür, siklanilid, daminozid, dikegulak, dimetipin, 2,6-dimetilpuridin, etefon, flumetralin, flurprimidol, flutiaset, forklorfenuron, gibberellik asit, inabenfid, indol-3-asetik asit, maleik hidrazid, mefluidid, mepikuat (mepikuat klorür), naftalenasetik asit, N-6 benziladenin, paklobütazol, proheksadion (proheksadion-kalsiyum), prohidrojasmon, tidiazuron, triapentenol, tribütül fosforotritioat, 2,3,5-triiodobenzoik asit, trineksapak-etil ve unikonazol;

N) Herbisitler

- asetamidler: asetoklor, alaklor, bütaklor, dimetaklor, dimetenamid, flufenaset, mefenaset, metolaklor, metazaklor, napropamid, naproanilid, petoksamid, pretilaklor, propaklor, teniklor;
- amino asit türevleri: bilanafos, glifosat, glufosinat, sülfosat;
- ariloksifenoksipropionat bileşikler: klodinafop, sihalofop-bütül, fenoksaprop, fluazifop, haloksifop, metamifop, propakizafop, kizalofop, kizalofop-P-tefuril;

- Bipiridil bileşikleri: dikuat, parakuat;
- (tio)karbamat bileşikleri: asulam, bütilat, karbetamid, desmedifam, dimepiperat, eptam (EPTC), esprokarb, molinat, orbenkarb, fenmedifam, prosülfokarb, piribütikarb, tiobenkarb, triallat;
- 5 • sikloheksandion bileşikleri: bütroksidim, kletodim, sikloksidim, profoksidim, setoksidim, tepraloksidim, tralkoksidim;
- dinitroanilin bileşikleri: benfluralin, etalfluralin, orizalin, pendimetalin, prodiamin, trifluralin;
- 10 • difenil eterler: asifluorfen, aklonifen, bifenoks, diklofop, etoksifen, fomesafen, laktofen, oksiflorfen;
- hidroksibenzonitril bileşikleri: bromoksinil, diklobenil, iyoksinil;
- imidazolinon bileşikleri: imazametabenz, imazamoks, imazapik, imazapir, imazakin, imazetapir;
- 15 • fenoksi asetik asitler: klomeprop, 2,4-diklorofenoksiasetik asit (2,4-D), 2,4-DB, diklorprop, MCPA, MCPA-tioetil, MCPB, Mecoprop;
- pirazin bileşikleri: kloridazon, flufenpir-etil, flutiaset, norflurazon, piridat;
- piridin bileşikleri: aminopirialid, klopipirid, diflufenikan, ditiopir, fluridon, fluroksipir, pikloram, pikolinafen, tiazopir;
- 20 • sülfonil üreler: amidosülfuron, azimsülfuron, bensülfuron, klorimuron-etil, klorosülfuron, sinusülfuron, siklosülfamuron, etoksisülfuron, flazasülfuron, flusetosülfuron, flupirsülfuron, foramsülfuron, halosülfuron, imazosülfuron, iyodosülfuron, mezosülfuron, metazosülfuron, metsülfuron-metil, nikosülfuron, oksasülfuron, primisülfuron, prosülfuron, pirazosülfuron, rimsülfuron, sülfometuron, sülfosülfuron, tifensülfuron, triasülfuron, tribenuron, trifloksisülfuron, triflusülfuron, tritosülfuron, 1-((2-kloro-6-propil-imidazo[1,2-b]piridazin-3-il)sülfonil)-3-(4,6-dimetoksi-pirimidin-2-il)üre;
- 25 • triazin bileşikleri: ametrin, atrazin, siyanazin, dimetametrin, etiozin, heksazinon, metamitron, metribuzin, prometrin, simazin, terbütiazin, terbütrin, triaziflam;
- üreler: klorotoluron, daimuron, diuron, fluometuron, izoproturon, linuron, meta-benzthiazuron, tebutiuron;
- 30 • diğer asetolaktat sentaz inhibitörleri: bispiribak-sodyum, kloransülam-metil, diklosülam, florasülam, flukarbazon, flumetsülam, metosülam, ortho-sülfamuron, penokssülam, propoksikarbazon, piribambenz-propil, piribenzoksim, piriftalid, piriminobak-metil, pirimisülfan, piritiobak, piroksasülfon, pirokssülam;

- diğ erleri: amikarbazon, aminotriazol, anilofos, beflub utamid, benazolin, benkarbazon, benfluresat, benzofenap, bentazon, benzobisiklon, bisiklopiron, bromasil, bromob t d, b tafenasil, b tamifos, kafenstrol, karfentrazon, sinidon-etilil, klortal, sinmetilin, klomazon, kumiluron, sipros lfamid, dikamba, difenzokuat, diflufenzopir, Drechslera monoceras, endotal, etofumesat, etobenzanid, fenoksas lfon, fentrazamid, flumiklorak-pentil, flumioksazin, flupoksam, flurokloridon, flurtamon, indanofan, izoksaben, izoksaflutol, lenasil, propanil, propizamid, kinklorak, kinmerak, mesotrion, metil arsonik asit, naptalam, oksadiargil, oksadiazon, oksaziklomefon, pentoksazon, pinoksaden, piraklonil, piraflufen-etil, piras lfotol, pirazoksifen, pirazolinat, kinoklamin, saflufenasil, s lkotri n, s lfentrazon, terbasil, tefuriltri n, tembotri n, tienkarbazon, topramezon, (3-[2-kloro-4-floro-5-(3-metil-2,6-diokso-4-triflorometil-3,6-dihidro-2H-pirimidin-1-il)-fenoksi]-piridin-2-iloksi)-asetik asit etil ester, 6-amino-5-kloro-2-siklopropil-pirimidin-4-karboksilik asit metil ester, 6-kloro-3-(2-siklopropil-6-metil-fenoksi)-piridazin-4-ol, 4-amino-3-kloro-6-(4-kloro-fenil)-5-floro-piridin-2-karboksilik asit, 4-amino-3-kloro-6-(4-kloro-2-floro-3-metoksi-fenil)-piridin-2-karboksilik asit metil ester ve 4-amino-3-kloro-6-(4-kloro-3-dimetilamino-2-floro-fenil)-piridin-2-karboksilik asit metil ester.

O) İnektisitler

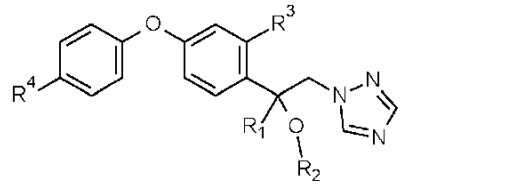
- organo(tio)fosfatlar: asefat, azametifos, azinfos-metil, klorpirifos, klorpirifos-metil, klorfenvinfos, diazinon, diklorvos, diklorotofos, dimetoat, dis lfoton, etion, fenitrotri n, fention, izoksation, malation, metamidofos, metidation, metil-paration, mevinfos, monokrotofos, oksidemeton-metil, paraokson, paration, fentoat, fosalon, fosmet, fosfamidon, foratlar, foksim, pirimifos-metil, profenofos, protiofos, s lprofos, tetraklorvinfos, terbufos, triazofos, triklorfon;
- karbamat bileşikleri: alanikarb, aldikarb, bendiokarb, benfurakarb, karbaril, karbofuran, karbos lfan, fenoksikarb, furatiokarb, metiokarb, metomil, oksamil, pirimikarb, propoksur, tiodikarb, triazamat;
- piretroid bileşikleri: alletrin, bifentrin, siflutrin, siyalotrin, sifenotrin, sipermetrin, alfa-sipermetrin, beta-sipermetrin, zeta-sipermetrin, deltametrin, esfenvalerat, etofenproks, fenpropatrin, fenvalerat, imiprotrin, lambda-siyalotrin, permetrin, pralletrin, piretrin I ve II, resmetrin, silaflufen, tau-fluvalinat, teflutrin, tetrametrin, tralometrin, transflutrin, proflutrin, dimeflutrin;
- insekt b y me reg lat rleri: a) kitin sentez inhibit rleri; benzoil re bileşikleri: klorfluazuron, siramazin, diflubenzuron, flusikloksuron, flufenoksuron, heksaflumuron, lufenuron, novaluron, teflubenzuron, triflumuron; buprofezin, diofenolan, heksitiazoks,

etoksazol, klofentazin; b) esdizon antagonistleri: halofenozid, metoksifenozid, tebufenozid, azadiraktin; c) jüvenoidler: piriproksifen, metopren, fenoksikarb; d) lipid biyosentez inhibitörleri: spirodiklofen, spiromesifen, spirotetramat;

- 5
 - nikotinik reseptör agonist/antagonist bileşikleri: klotianidin, dinotefuran, flupiradifuron, imidakloprid, tiametoksam, nitenpiram, asetamiprid, tiakloprid, 1-2-kloro-tiazol-5-ilmetil)-2-nitrimino-3,5-dimetil-[1,3,5]triazinan;
 - GABA antagonist bileşikleri: endosülfan, etiprol, fipronil, vaniliprol, pirafluprol, piriprol, 5-amino-1-(2,6-dikloro-4-metil-fenil)-4-sülfinamoil-1H pirazol-3-karbotioik asit amid;
- 10
 - makrosiklik lakton insektisitleri: abamektin, emamektin, milbemektin, lepimektin, spinosad, spinetoram;
 - mitokondriyal elektron nakil inhibitörleri (METI) I akarisitler: fenazakuin, piribaden, tebafenpirad, tolfenpirad, flufenerim;
 - METI II ve III bileşikleri: asekinosil, fluasiprim, hidrametilnon;
 - Ayırıcılar (uncoupler): klorfenapir;
- 15
 - oksidatif fosforilasyon inhibitörleri: siheksatin, diafentiuron, fenbütatin oksit, propargit;
 - Deri değiştirme/tüy dökme bozucu bileşikler: kriyomazin;
 - karma fonksiyonlu oksidaz inhibitörleri: piperonil bütoksit;
 - sodyum kanal blokerleri: indoksakarb, metaflumizon;
- 20
 - ryanodin reseptör inhibitörleri: klorantraniliprol, siyantraniliprol, flubendiamid, N-[4,6-dikloro-2-[(dietil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(dietil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-metil-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-metil-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dikloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dikloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(diflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dibromo-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-siyano-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dibromo-2-[(dietil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid;
- 25
 - ryanodin reseptör inhibitörleri: klorantraniliprol, siyantraniliprol, flubendiamid, N-[4,6-dikloro-2-[(dietil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-metil-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-metil-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dikloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dikloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(diflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dibromo-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-siyano-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dibromo-2-[(dietil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid;
- 30
 - ryanodin reseptör inhibitörleri: klorantraniliprol, siyantraniliprol, flubendiamid, N-[4,6-dikloro-2-[(dietil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-metil-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-metil-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dikloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dikloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(diflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dibromo-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4-kloro-2-[(di-2-propil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-6-siyano-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid; N-[4,6-dibromo-2-[(dietil-lambda-4-sülfaniliden)karbamoi]-fenil]-2-(3-kloro-2-piridil)-5-(triflorometil)pirazol-3-karboksamid;

- diğerleri: benklotiaz, bifenazat, kartap, flonisamid, piridalil, pimetrozin, sülfür, tiosiklam, siyenopirafen, flupirazofos, siflumetofen, amidoflumet, imisiyafos, bistrifluron, piriflukinazon ve 1,1'-[(3S,4R,4aR,6S,6aS,12R,12aS,12bS)-4-[(2-siklopropilasetil)oksi]metil]-1,3,4,4a,5,6,6a,12,12a,12b-dekahidro-12-hidroksi-4,6a,12b-trimetil-11-okso-9-(3-piridinil)-2H,11H-nafto[2,1-b]pirano[3,4-e]piran-3,6-diyol] siklopropanasetik asit ester.

Bir yapılanmaya göre pestisit, sınıf B) Sterol biyosentez inhibitörleri (SBI fungusitleri) arasından, daha özel olarak C14 demetilaz inhibitörleri (DMI fungusitleri) arasından seçilir. Özellikle de pestisit, triazol fungusitlerinin grubundan seçilir ve daha özel olarak, aşağıdaki formüle sahip bir bileşiğe karşılık gelir:



burada

R¹ değişkeni (C₁-C₄)-alkil, (C₃-C₆)-sikloalkil, (C₂-C₄)-alkinil veya CH₂OCH₃, tercih edildiği haliyle (C₁-C₄)-alkil, (C₃-C₆)-sikloalkil veya (C₂-C₄)-alkinil; özellikle de CH₃, C₂H₅, n-(C₃H₇), i-(C₃H₇), C(CH₃)₃, siklopropil veya C≡C-CH₃, daha özel olarak CH₃, C₂H₅, n-(C₃H₇), i-(C₃H₇), siklopropil veya C≡C-CH₃ anlamına gelir;

R² değişkeni hidrojen, (C₁-C₃)-alkil, (C₂-C₄)-alkenil veya (C₂-C₄)-alkinil, özellikle de hidrojen, CH₃, C₂H₅, n-(C₃H₇), i-(C₃H₇), CH₂CH=CH₂ (allil), CH₂C(CH₃)=CH₂ veya CH₂C≡CH anlamına gelir;

R³ değişkeni Cl veya CF₃ anlamına gelir; ve

R⁴ değişkeni ise Cl olur.

Bir başka özel yapılanmaya göre pestisit, triazol bileşikleri I-1 ila I-31 arasından seçilir:

bileşik I-1 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-3-in-2-ol;

bileşik I-2 1-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-siklopropil-2-(1,2,4-triazol-1-il)etanol;

bileşik I-3 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol;

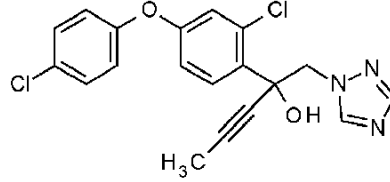
bileşik I-4 1-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-siklopropil-2-(1,2,4-triazol-1-il)etanol;

	bileşik I-5	2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-3-metil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol;
	bileşik I-6	1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-pent-3-ynil]-1,2,4-triazol;
5	bileşik I-7	2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol;
	bileşik I-8	1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-siklopropil-2-metoksi-etil]-1,2,4-triazol;
10	bileşik I-9	1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-propil]-1,2,4-triazol;
	bileşik I-10	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol,
	bileşik I-11	1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-siklopropil-2-metoksietil]-1,2,4-triazol;
15	bileşik I-12	1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-3,3-dimetil-bütıl]-1,2,4-triazol;
	bileşik I-13	1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-bütıl]1,2,4-triazol;
20	bileşik I-14	2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-3-in-2-ol;
	bileşik I-15	1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-pent-3-inil]-1,2,4-triazol;
	bileşik I-16	2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)but-3-in-2-ol;
25	bileşik I-17	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol;
	bileşik I-18	2-[2-kloro-4-(4-florofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol;
	bileşik I-19	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3-metil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol;
	bileşik I-20	1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-propil]-1,2,4-triazol;
30	bileşik I-21	1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-bütıl]-1,2,4-riazol;
	bileşik I-22	1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-pentil]-1,2,4-triazol;

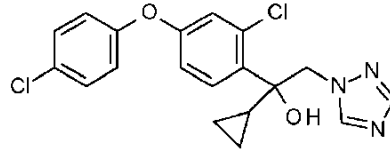
	bileşik I-23	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1,1,1-trifloro-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol;
	bileşik I-24	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3-floro-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol hidroklorür;
5	bileşik I-25	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-4-in-2-ol;
	bileşik I-26	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-metoksi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol;
	bileşik I-27	2-[2-kloro-4-(4-florofenoksi)fenil]-1-metoksi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol;
10	bileşik I-28	2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pentan-2-ol;
	bileşik I-29	2-[4-(4-florofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol;
	bileşik I-30	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol; ve
15	bileşik I-31	2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pentan-2-ol.

Bileşikler I-1 ila I-31'in yapıları aşağıda verildiği gibidir:

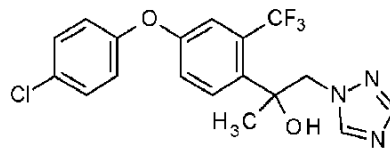
I-1 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-3-in-2-ol



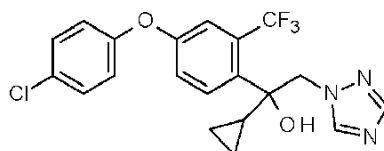
I-2 1-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-siklopropil-2-(1,2,4-triazol-1-il)etanol



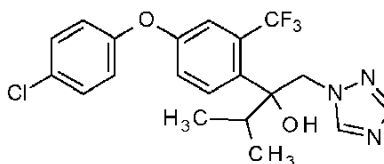
I-3 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol



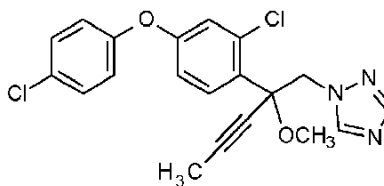
I-4 1-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-siklopropil-2-(1,2,4-triazol-1-il)etanol



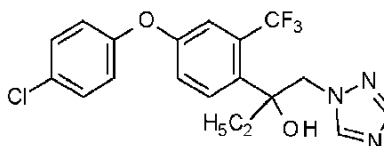
I-5 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-3-metil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol



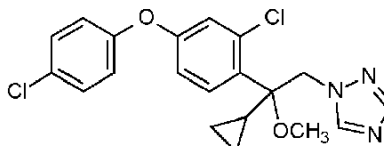
I-6 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-pent-3-ynil]-1,2,4-triazol



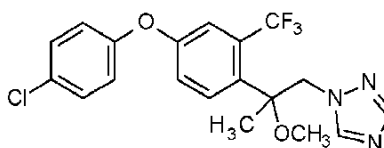
I-7 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol



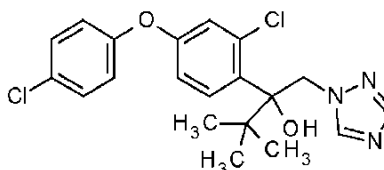
I-8 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-siklopropil-2-metoksi-etil]-1,2,4-triazol



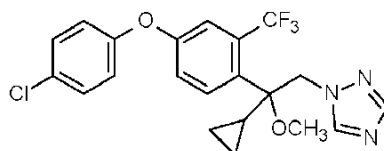
I-9 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-propil]-1,2,4-triazol



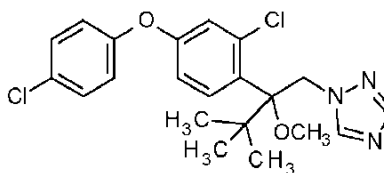
I-10 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol



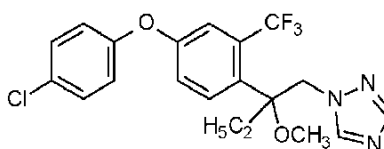
I-11 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-siklopropil-2-metoksi-etil]-1,2,4-triazol



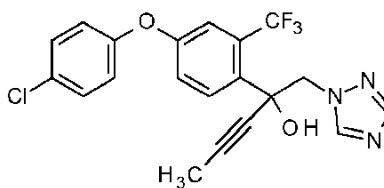
I-12 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-3,3-dimetil-bütil]-1,2,4-triazol



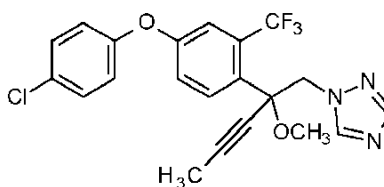
I-13 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-bütil]-1,2,4-triazol



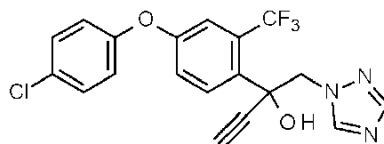
I-14 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-3-in-2-ol



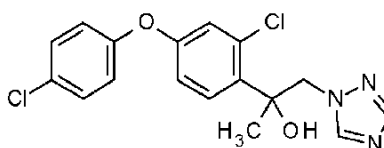
I-15 1-[2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-2-metoksi-pent-3-ynil]-1,2,4-triazol



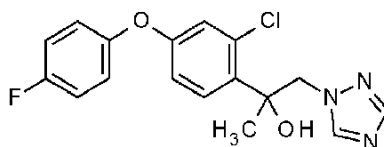
I-16 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)but-3-in-2-ol



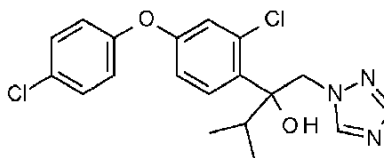
I-17 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol:



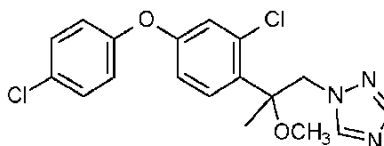
I-18 2-[2-kloro-4-(4-florofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol:



I-19 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3-metil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol:

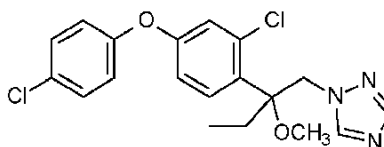


I-20 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-propil]-1,2,4-triazol:

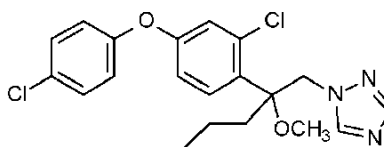


5

I-21 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-bütıl]-1,2,4-triazol:

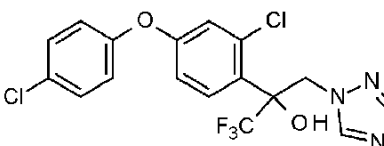


I-22 1-[2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-2-metoksi-pentıl]-1,2,4-triazol:

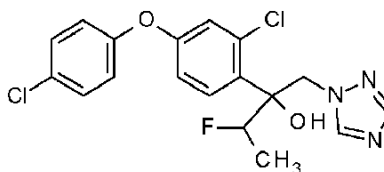


10

I-23 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1,1,1-trifloro-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol:

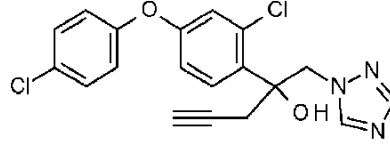


I-24 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-3-floro-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol
hidroklorür:

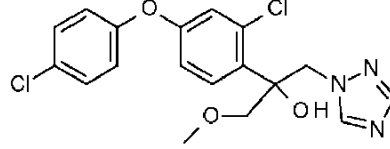


15

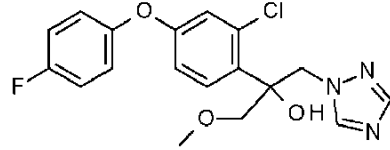
I-25 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pent-4-in-2-ol:



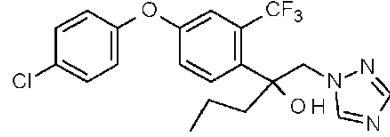
I-26 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-metoksi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol:



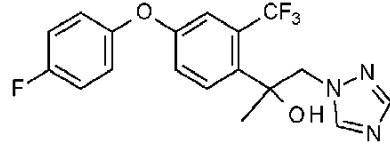
I-27 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-metoksi-3-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol:



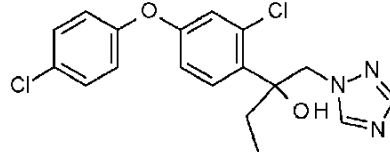
I-28 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pentan-2-ol:



I-29 2-[4-(4-florofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol:

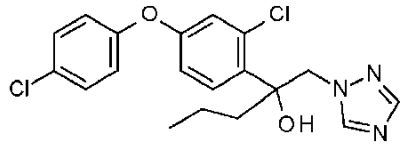


I-30 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol:



ve

I-31 2-[2-kloro-4-(4-klorofenoksi)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)pentan-2-ol:



15 Bu buluşun özel bir yapılanmasına göre pestisit, bileşikler I-1, I-2, I-3, I-4, I-5, I-14 ve I-19 arasından seçilir. Bu buluşun bir başka özel yapılanmasına göre pestisit, bileşikler I-1, I-3, I-4,

I-5 ve I-19 arasından seçilir. Bu buluşun daha başka özel bir yapılanmasına göre pestisit, bileşikler I-1, I-3, I-5 ve I-19 arasından seçilir.

Formül I'e sahip triazol fungusitleri, özellikle de I-1 ila I-31, fungusitler olarak bilinir. Bunlar, önceki tekniğin bilinen proseslerine benzer olarak çeşitli yollardan elde edilebilir (bkz. J.Agric.

- 5 Food Chem. (2009) 57, 4854-4860; EP 0 275 955 A1; DE 40 03 180 A1; EP 0 113 640 A2; EP 0 126 430 A2). Formül I bileşikleri, bunların hazırlanması ve bunların ekin korumada kullanımı için ayrıca bkz. WO 2013/007767 (PCT/EP2012/063626), WO 2013/024076 (PCT/EP2012/065835), WO 2013/024075 (PCT/EP2012/065834), WO 2013/024077 (PCT/EP2012/065836), WO 2013/024081 (PCT/EP2012/065848), WO 2013/024080 (PCT/EP2012/065847), WO 2013/024083 (PCT/EP2012/065852) WO 2013/010862 (PCT/EP2012/063526), WO 2013/010894 (PCT/EP2012/063635), WO 2013/010885 (PCT/EP2012/063620), WO 2013/024082 (PCT/EP2012/065850); bu yayınlarda başka etkin bileşikler içeren belirli bileşimler de açıklanır. Bu bileşikler, kendi azot atomlarının bazik karakteri sebebiyle, inorganik veya organik asitler ile veya metal iyonları ile tuzlar veya adüktler oluşturabilir, özellikle de inorganik asitler veya N-oksitler ile tuzlar meydana getirebilir.
- 15

Bileşikler I, kiral merkezler içerir ve rasematlar formunda elde edilebilir. Triazol bileşiklerinin R- ve S-enantiyomerleri, örneğin kiral HPLC kullanılması gibi, ilgili teknikte uzman kişiler tarafından bilinen metotlar ile ayrılabilir ve saf formlarında izole edilebilir. Her iki enantiyomer de ve bunların bileşimleri kullanılmaya uygundur. Dahası bahsedilen bileşikler I, biyolojik aktivite bakımından farklılık gösterebilen farklı kristal modifikasyonlarda bulunabilir.

20

Özellikle de, her halükarda ilgili bileşik I-1, I-2, I-3, I-4, I-5 ve diğerlerinin (R)-enantiyomeri ve (S)-enantiyomerinin her oranı söz konusu olabilir. Örnek olarak bileşik I-3'ün (R)-enantiyomeri, (R)-2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol bileşiğidir; I-3'ün (S)-enantiyomeri ise (S)-2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol bileşiğidir. Bu durum, diğer bileşikler için de uygun olarak geçerlidir.

25

İlgili bileşik I-1, I-2, I-3, I-4 veya I-5'ten her biri, örneğin en az %40, örnek olarak en az %50, %60, %70 veya %80, tercih edildiği haliyle en az %90, daha fazla tercih edildiği haliyle en az %95, bundan da fazla tercih edildiği haliyle en az %98 ve en çok tercih edildiği haliyle en az %99'luk bir enantiyomerik fazlalıktaki (R)-enantiyomeri olarak sağlanabilir ve kullanılabilir. Bir başka özel yapılanmaya göre ilgili bileşik I, örneğin en az %40, örnek olarak en az %50, %60, %70 veya %80, tercih edildiği haliyle en az %90, daha fazla tercih edildiği haliyle en az %95, bundan da fazla tercih edildiği haliyle en az %98 ve en çok tercih edildiği haliyle en az %99'luk bir enantiyomerik fazlalıktaki (S)-enantiyomeri olarak sağlanır ve kullanılır. Bu husus, burada detaylandırılan her bileşim için geçerlidir.

30

Dahası, mevcut buluşa göre de kullanılan söz konusu pestisitler, bunların hazırlanması ve bunların örneğin zararlı mantarlar, pestler veya otlara karşı biyolojik aktivitesi de bilinmektedir (bkz. <http://www.alanwood.net/pesticides/>); bu maddeler çoğunlukla piyasadan temin edilebilir.

Bir başka yapılanmaya göre pestisit, Q_o pozisyonunda kompleks III'ün inhibitörleri grubundan

- 5 (örneğin strobilurin bileşikleri arasından) seçilir. Özellikle de bu pestisit, aşağıda sayılanlardan oluşan gruptan seçilir: azoksistrobin, kumetoksistrobin, kumoksistrobin, dimoksistrobin, enestroburin, fenaminstrobin, fenoksistrobin/flufenoksistrobin, floksastrobin, kresoksim-metil, metominostrobin, orysastrobin, pikoksistrobin, piraklostrobin, pirametostrobin, piraoksistrobin, trifloksistrobin, 2-[2-(2,5-dimetil-fenoksimetil)-fenil]-3-metoksi-akrilik asit metil ester, 2-(2-(3-
10 (2,6-diklorofenil)-1-metil-allilidenaminooksimetil)-fenil)-2-metoksiimino-N metilasetamid, piribenkarb, triklopirikarb/klorodinkarb, famoksadon ve fenamidon. Daha da başka bir yapılanmaya göre pestisit, kompleks II'nin inhibitörleri grubundan (örneğin karboksamid bileşikleri arasından) seçilir. Özellikle de pestisit, aşağıda sayılanlardan oluşan gruptan seçilir: benodanil, benzovindiflupir, biksafen, boskalid, karboksın, fenfuram, fluopiram, flutolanil,
15 fluksapiroksad, furametpir, izofetamid, izopirazam, mepronil, oksikarboksın, penflufen, pentiopirad, sedaksan, tekloftalam, tifluzamid, N-(4'-triflorometiltiobifenil-2-il)-3-diflorometil-1-metil-1H-pirazol-4-karboksamid, N-(2-(1,3,3-trimetil-bütil)-fenil)-1,3-dimetil-5-floro-1H-pirazol-4-karboksamid, 3-(diflorometil)-1-metil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 3-(triflorometil)-1-metil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 1,3-dimetil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 3-(triflorometil)-1,5-dimetil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, 1,3,5-trimetil-N-(1,1,3-trimetilindan-4-il)pirazol-4-karboksamid, N-(7-floro-1,1,3-trimetil-indan-4-il)-1,3-dimetil-pirazol-4-karboksamid ve N-[2-(2,4-diklorofenil)-2-metoksi-1-metiletil]-3-(diflorometil)-1-metil-pirazol-4-karboksamid.

Bir başka forma göre pestisit; fluksapiroksad, difenokonazol ve propikonazol ihtiva eder.

- 25 Pestisit, suda çözünmez özelliktedir. Yani pestisit, 25°C sıcaklıkta su içerisinde, 1 g/l'den fazla olmayan, tercih edildiği haliyle 200 mg/l'den fazla olmayan ve özellikle de 50 mg/l'den fazla olmayan bir miktarda çözülür. Basit hazırlık deneyleri ile ilgili teknikte uzman kişi, uygun bir suda çözünürlüğe sahip bir pestisidi, yukarıda verilen pestisit listesinden seçilebilir.

- 30 Söz konusu pestisit, 40°C üzerinde, tercih edildiği haliyle 70°C üzerinde ve özellikle de 90°C üzerinde bir erime noktasına sahip olabilir.

Söz konusu pestisit, tercih edildiği haliyle konsantre üründe çözülmüş formda bulunur. Basit hazırlık deneyleri ile ilgili teknikte uzman kişi, uygun bir çözünürlüğe sahip bir pestisidi yukarıdaki pestisit listesinden seçebilir.

- 35 Konsantre ürün, suda çözünmez pestiside ilave olarak bir ya da daha fazla başka pestisit içerebilir. Başka pestisit, tercih edildiği haliyle suda çözünmez özellikte olur. Çoğunlukla, 25°C

sıcaklıkta su içerisinde, 1 g/l'den fazla olmayan, tercih edildiği haliyle 200 mg/l'den fazla olmayan ve özellikle de 50 mg/l'den fazla olmayan bir miktarda çözülür. Basit hazırlık deneyleri ile ilgili teknikte uzman kişi, uygun bir suda çözünürlüğe sahip bir pestisidi, yukarıda verilen pestisit listesinden seçilebilir. Özellikle tercih edilen bir forma göre konsantre ürün, herhangi başka bir pestisit içermez.

Konsantre ürün, ağırlıkça %0.1 ila 60 kadar, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %1 ila 25 kadar, özellikle de ağırlıkça %5 ila 15 kadar pestisit içerir ve buradaki temel, konsantre üründe bulunan tüm pestisitlerin tamamına karşılık gelir.

Emülsifiye olabilir konsantre, ekin koruma ürünleri için konvansiyonel olarak kullanılan yardımcıları da içerebilir. Uygun yardımcıların arasında yüzey aktifler, dispersanlar, emülgatörler, ıslatıcılar, adjuvanlar, çözücüler, penetranlar, koruyucu koloitler, yapıştırıcılar, kıvam artırıcılar, bakterisitler, antifriz ajanları, köpüklenme önleyici ajanlar, renklendiriciler, yapışkanlar ve bağlayıcılar bulunur.

Uygun sürfaktanlar, yüzey aktif bileşiklerdir, örneğin anyonik, katyonik, iyonik olmayan ve amfoterik sürfaktanlar, blok polimerler, polielektrolitler ve bunların karışımlarıdır. Bu tip yüzey aktifler; emülgatör, dispersan, çözücü, ıslatıcı, penetrasyon artırıcı, koruyucu koloit veya yardımcı olarak kullanılabilir. Yüzey aktiflerin örnekleri için bkz. McCutcheon's, Cilt 1: Emulsifiers & Detergents, McCutcheon's Directories, Glen Rock, ABD, 2008 (uluslararası baskı veya Kuzey Amerika baskısı).

Uygun anyonik sürfaktanlar; sülfonatlar, sülfatlar, fosfatlar, karboksilatların alkali, alkalın toprak veya amonyum tuzları ve bunların karışımlarıdır. Sülfonatların örnekleri alkilarsülfonatlar, difenilsülfonatlar, alfa-olefin sülfonatlar, lignin sülfonatlar, yağ asitlerinin ve yağların sülfonatları, etoksilenmiş alkilfenolların sülfonatları, alkoksilenmiş arilfenolların sülfonatları, kondanse naftalinlerin sülfonatları, dodesil- ve tridesilbenzenlerin sülfonatları, naftalinler ve alkilnaftalinlerin sülfonatları, sülfosüksinatlar veya sülfosüksinamatlardır. Sülfatların örnekleri, yağ asitleri ve yağların sülfatları, etoksilenmiş alkilfenolların sülfatları, alkollerin sülfatları, etoksilenmiş alkollerin sülfatları veya yağ asidi esterlerinin sülfatlarıdır. Fosfatların örnekleri fosfat esterlerdir. Karboksilatların örnekleri alkil karboksilatlar ve karboksilenmiş alkol veya alkilfenol etoksilatlarıdır. Tercih edilen anyonik yüzey aktifler; sülfat bileşikleri ve sülfonat bileşikleridir.

İyonik olmayan uygun sürfaktanlar; alkoksilat bileşikleri, N-substitüe yağ asidi amid bileşikleri, amin oksitler, esterler, şeker bazlı sürfaktanlar, polimerik sürfaktanlar ve bunların karışımlarıdır. Alkoksilatların örnekleri, mesela alkoller, alkilfenollar, aminler, amidler, arilfenollar, yağ asitleri veya yağ asidi esterleri (1 ila 50 ekivalan ile alkoksilenmiş olanlar) gibi bileşiklerdir. Etilen oksit ve/veya propilen oksit ve tercihen etilen oksit, alkoksilasyon için

kullanılabilir. N-substitüe yağ asidi amidlerinin örnekleri yağ asidi glukamidler veya yağ asidi alkanolamidlerdir. Esterlerin örnekleri yağ asidi esterleri, gliserol esterler veya monogliseridlerdir. Şeker bazlı sürfaktanların örnekleri sorbitanlar, etoksilenmiş sorbitanlar, sakaroz ve glukoz esterler veya alkilpoliglukositlerdir. Polimerik sürfaktanların örnekleri, 5 vinilpirrolidonun homo- veya kopolimerleri, vinilalkoller veya vinilasetattır. Tercih edilen iyonik olmayan yüzey aktifler, alkoksilat bileşikleridir. Örnek olarak alkoksilat bileşikleri gibi iyonik olmayan yüzey aktifler, adjuvan olarak da kullanılabilir.

Uygun katyonik sürfaktanlar kuaterner sürfaktanlar, örneğin bir veya iki hidrofobik gruba sahip kuaterner amonyum bileşikleri, ya da uzun zincirli primer aminlerin tuzlarıdır.

10 Uygun amfoterik sürfaktanlar alkilbetain ve imidazolin bileşikleridir.

Uygun blok polimerler, polietilen oksit ve polipropilen oksidin bloklarını içeren A-B veya A-B-A tipi blok polimerlerdir, ya da alkanol, polietilen oksit ve polipropilen oksit içeren A-B-C tipi blok polimerlerdir.

Uygun polielektrolitler; poliasitler veya polibazlardır ve burada poliasitler tercih edilir.

15 Polibazların örnekleri polivinilaminler veya polietilenaminlerdir. Poliasitlerin örnekleri, akrilik asit kopolimerler, ya da AMPS (2-akrilamido-2-metilpropan sülfonik asit) kopolimerleridir. Tercih edilen polielektrolit; N-vinillaktam, N-C₁-C₆ alkil akrilamid ve N,N-di-C₁-C₆ alkil akrilamid arasından seçilen en az bir monomer içeren bir amid; bir poli(C₂₋₆ alkilen glikol) (met)akrilat ve / veya mono C₁₋₂₂ alkil ile sonlanmış bir poli(C₂₋₆ alkilen glikol) (met)akrilat; bir C₁-C₈ alkil (met)akrilat; ve (met)akrilik asidi polimerleşmiş formda içeren bir kopolimerdir. Daha fazla 20 tercih edilen bir polielektrolit; N-vinillaktam arasından seçilen en az bir monomer içeren bir amid; mono C₁₋₂₂ alkil ile sonlanmış bir poli(C₂₋₆ alkilen glikol) (met)akrilat; bir C₁-C₈ alkil (met)akrilat; ve (met)akrilik asidi polimerleşmiş formda içeren bir kopolimerdir. Tercih edilen bir başka forma göre polielektrolit; N-vinillaktam arasından seçilen en az bir monomer içeren, 25 ağırlıkça %25 ila 85 kadar bir amid; ağırlıkça %1 ila 40 kadar mono C₁₋₂₂ alkil ile sonlanmış bir poli(C₂₋₆ alkilen glikol) (met)akrilat; ağırlıkça %5 ila 50 kadar bir C₁-C₈ alkil (met)akrilat; ve ağırlıkça %15 kadar (met)akrilik asidi polimerleşmiş formda içeren bir kopolimerdir ve monomerlerin toplamı, %100'e eşittir. Tercih edilen bir başka forma göre polielektrolit; N- 30 vinillaktam arasından seçilen en az bir monomer içeren, ağırlıkça %30 ila 85 kadar bir amid; ağırlıkça %5 ila 20 kadar mono C₁₋₂₂ alkil ile sonlanmış bir poli(C₂₋₆ alkilen glikol) (met)akrilat; ağırlıkça %8 ila 35 kadar bir C₁-C₈ alkil (met)akrilat; ve ağırlıkça %0,5 ila 10 kadar (met)akrilik asidi polimerleşmiş formda içeren bir kopolimerdir ve monomerlerin toplamı, %100'e eşittir. Tercih edilen bir başka forma göre polielektrolit; sülfonik asit grupları içeren, etilenik olarak doymamış en az bir monomer, C₁-C₄ alkil (met)akrilatlar arasından seçilen en az bir monomer 35 ve C₆-C₂₂ alkil (met)akrilatlar arasından seçilen en az bir monomeri polimerleşmiş formda

içeren bir kopolimerdir. Tercih edilen bir başka forma göre polielektrolit; monomerlerin toplam ağırlığı esasında, sülfonik asit grupları içeren, etilenik olarak doymamış, ağırlıkça %5 ila %50 kadar en az bir monomer, C₁-C₄ alkil (met)akrilatlar arasından seçilen, ağırlıkça %20 ila %70 kadar en az bir monomer ve C₆-C₂₂ alkil (met)akrilatlar arasından seçilen, ağırlıkça %5 ila %30

5 kadar en az bir monomeri polimerleşmiş formda içeren bir kopolimerdir. Konsantre ürün, ağırlıkça %0.5 ila 40, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %2 ila 30 ve özellikle de ağırlıkça %5 ila 25 kadar polielektrolit (örneğin poliasit, mesela akrilik asit kopolimerleri, ya da AMPS kopolimerleri) içerebilir.

Uygun adjuvanlar, ihmal edilebilir ve hatta kendilerinden hiç pestisit aktivitesi sergilemeyen ve

10 pestisidin hedef üzerindeki biyolojik performansını iyileştiren bileşiklerdir. Bunların örnekleri sürfaktanlar, mineral veya bitkisel yağlar ve diğer yardımcılarıdır. Başka örnekler için bkz. Knowles, Adjuvants and additives, Agrow Reports DS256, T&F Informa UK, 2006, bölüm 5.

Uygun bakterisitler, örneğin alkilizotiazolinon ve benzizotiazolinon bileşikleri gibi bronopol ve izotiazolinon türevleridir. Uygun antifriz ajanları etilen glikol, propilen glikol, üre ve gliseroldür.

15 Uygun köpüklenme önleyici ajanlar silikonlar, uzun zincirli alkoller ve yağ asitlerinin tuzlarıdır. Uygun renklendiriciler (örneğin kırmızı, mavi veya yeşil), suda düşük çözünürlüğe sahip olan ve suda çözünen boyaların pigmentleridir. Bunların örnekleri inorganik renklendiriciler (örneğin demir oksit, titanyum oksit, demir heksasiyanoferrat) ve organik renklendiriciler (örneğin alizarin, azo ve fitalosiyanin renklendiricileridir).

20 Konsantre ürün tercih edildiği haliyle en az bir anyonik yüzey aktif içerir. Konsantre ürün çoğunlukla ağırlıkça %0.03'ten az olmayan miktarda anyonik yüzey aktifler, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %0.1'den az olmayan miktarda ve özellikle de ağırlıkça %0.5'ten az olmayan miktarda anyonik yüzey aktifler içerir. Bileşim, ağırlıkça %25'ten fazla olmayan miktarda anyonik yüzey aktifler, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %10'dan fazla olmayan miktarda ve

25 özellikle de ağırlıkça %5'ten fazla olmayan miktarda anyonik yüzey aktifler içerir.

Konsantre ürün tercih edildiği haliyle en az bir iyonik olmayan yüzey aktif (örneğin alkoksilat bileşikleri) içerir. Konsantre ürün çoğunlukla ağırlıkça %1'den az olmayan miktarda iyonik olmayan yüzey aktifler, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %5'ten az olmayan miktarda ve özellikle de ağırlıkça %10'dan az olmayan miktarda iyonik olmayan yüzey aktifler içerir. Bileşim,

30 ağırlıkça %65'ten fazla olmayan miktarda iyonik olmayan yüzey aktifler, tercih edildiği haliyle ağırlıkça %45'ten fazla olmayan miktarda ve özellikle de ağırlıkça %35'ten fazla olmayan miktarda iyonik olmayan yüzey aktifler içerir.

Tercih edilen bir forma göre konsantre ürün, tercih edildiği haliyle en az bir alkoksillenmiş, özellikle de bir alkoksillenmiş C₆-C₂₂-alkol içerir. Konsantre ürün çoğunlukla ağırlıkça %2'den

35 az olmayan miktarda alkoksilatlar (özellikle bir alkoksillenmiş C₆-C₂₂-alkol), tercih edildiği

haliyle ağırlıkça %7'den az olmayan miktarda ve özellikle de ağırlıkça %9'dan az olmayan miktarda alkoksilatlar içerir.

Tercih edildiği haliyle konsantre ürün, iyonik olmayan bir yüzey aktif (örnek olarak alkoksilat bileşikler) ve bir anyonik yüzey aktif (örnek olarak sülfat bileşikler veya sülfonat bileşikler)

5 içerir.

Dahası bu buluş, suda çözünmez pestisit, alkil laktat, formül (I)'e sahip laktamid ve isteğe göre formül (II)'ye sahip amid karıştırılarak buluş konusu emülsifiye olabilir konsantre ürünü hazırlamaya yönelik bir proses ile de ilgilidir.

Dahası bu buluş, suda çözünmez pestisitler fluksapiroksad, difenokonazol ve propikonazol içeren bir emülsifiye olabilir konsantre ile de ilgilidir. Konsantre ürün, bu üç pestiside ilave olarak başka pestisitler de içerebilir. Emülsifiye olabilir konsantre ürün, 5 ila 300 g/l (tercih edildiği haliyle 15 ila 200 g/l) fluksapiroksad, 30 ila 500 g/l (tercih edildiği haliyle 100 ila 350 g/l) difenokonazol ve 30 ila 500 g/l (tercih edildiği haliyle 100 ila 350 g/l) propikonazol içerebilir.

10

Fluksapiroksad, difenokonazol ve propikonazol içeren emülsifiye olabilir konsantre ürün ayrıca ekin koruma ürünleri için konvansiyonel olarak kullanılan başka yardımcıları içerebilir.

15

Fluksapiroksad, difenokonazol ve propikonazol içeren emülsifiye olabilir konsantre ürün ayrıca alkil laktat ve formül (I)'e sahip laktamid bileşiğini içerebilir. Fluksapiroksad, difenokonazol ve propikonazol içeren emülsifiye olabilir konsantre ürün; suda çözünmez pestisit, alkil laktat bileşiği ve formül (I)'e sahip laktamid bileşiğini içeren emülsifiye olabilir konsantre ürün için açıklanan, tercih edilen özelliklere sahip olabilir.

20

Dahası bu buluş, su ve buluş konusu emülsifiye olabilir konsantre ürün karıştırılarak elde edilebilen (tercih edildiği haliyle elde edilen) bir emülsiyon ile ilgilidir. Söz konusu emülsiyon normalde karıştırıldıktan sonra kendiliğinden meydana gelir. Çoğu durumda emülsiyon, su içinde yağ tipi bir emülsiyondur. Suyun konsantre ürün ile karıştırma oranı, 1000 ila 1'den 1 ila 1'e kadar, tercih edildiği haliyle 200 ila 1'den 3 ila 1'e kadar değişiklik gösterebilir.

25

Dahası bu buluş, fitopatojenik mantarların ve / veya istenmeyen bitkilenmenin ve / veya böceklerce veya maytlarca istenmeyen saldırıların kontrol altına alınmasına yönelik ve / veya bitkilerin yetişmesinin regüle edilmesine yönelik olarak, buluş konusu konsantre ürünün veya buluş konusu emülsiyonun, ilgili pestler, bu pestlerin çevresi veya ilgili pestlerden korunacak olan bitkilere, toprağa ve / veya istenmeyen bitkilere ve / veya kültür bitkilerine ve / veya bunların çevresine etki etmeye bırakıldığı bir metot ile ilgilidir. Genel itibarıyla insanlar ve hayvanların terapötik tedavisi; fitopatojenik mantarların ve / veya istenmeyen bitkilenmenin ve / veya böceklerce veya maytlarca istenmeyen saldırıların kontrol altına alınmasına ve / veya bitkilerin büyümesinin regüle edilmesine yönelik metodun kapsamı dışında tutulur.

30

Pestisitlerin uygulama oranları, ekin koruma amacıyla kullanıldığında, istenen etkinin cinsine bağlı olarak 0.001 ila 2 kg / ha, tercih edildiği haliyle 0.005 ila 2 kg / ha, özellikle tercih edildiği haliyle 0.05 ila 0.9 kg / ha ve özellikle de 0.1 ila 0.75 kg / ha miktarına karışık gelir. Tohumlar gibi bitki çoğaltma materyallerinin tozlama, kaplama veya batırma yoluyla işlenmesi durumunda, genellikle 0.1 ila 1000 g, tercihen 1 ila 1000 g, daha çok tercih edildiği haliyle 1 ila 100 g ve en çok tercih edildiği haliyle 5 ila 100 g / 100 kg bitki çoğaltma materyali (tercihen tohum) miktarları gerekli olur. Materyallerin veya ambarlanmış ürünlerin korunmasında kullanıldığında uygulanan etkin madde miktarı, uygulama yapılan alanın çeşidine ve arzu edilen etkiye bağlı olur. Materyallerin korunmasında mutlak şekilde uygulanan miktarlar, işleminden geçirilen materyalin birim metre küpü için 0.001 g ila 2 kg ve tercihen 0.005 g ila 1 kg etkin madde olur.

Bir ön karışım formundaki emülsiyona, isteğe göre kullanılmadan hemen önce (tank miks) çeşitli tiplerde yağlar, ıslatıcılar, adjuvanlar, gübreler veya mikro besinler ve başka pestisitler (örneğin herbisitler, insektisitler, fungusitler, büyüme regülatörleri, koruyucular) katılabilir. Bu ajanlar buluş konusu bileşimler ile 1:100 ila 100:1 ve tercihen 1:10 ila 10:1'lik bir ağırlık oranında karıştırılabilir.

Kullanıcı, buluş konusu bileşimi genellikle bir ön-dozalet, bir sırt pülverizatörü, bir püskürtme tankı, bir püskürtme uçağı veya bir sulama sisteminden uygular. Tipik olduğu üzere agrokimyasal bileşim su, tampon ve/veya başka yardımcıları ile istenen uygulama konsantrasyonuna getirilir ve buluş konusu kullanıma hazır püskürtme likörü veya agrokimyasal bileşim bu şekilde elde edilir. Tipik olduğu üzere 20 ila 2000 litre, tercihen 50 ila 400 litre kullanıma hazır püskürtme likörü, tarımsal olarak faydalı alanın birim hektarına uygulanır.

Mevcut buluşun avantajları, diğerlerinin yanı sıra, konsantre ürünün (örneğin 0°C altında dahi) düşük sıcaklıklara karşı yüksek ölçüde stabil olması; pestisidin konsantre üründe düşük sıcaklıklarda (örneğin 0°C altında dahi) çökmemesi, kremlenmesi veya kristalleşmemesi; pestisidin, konsantre üründen elde edilen emülsiyonda, mesela düşük sıcaklıklarda (örneğin 0°C altında dahi) çökmemesi, kremlenmesi veya kristalleşmemesi; konsantre üründe yüksek pestisit konsantrasyonlarının kullanılabilmesi; konsantre ürünün su ile seyreltilmesi üzerine kendiliğinden bir emülsiyonun meydana gelmesi; konsantre ürünün uzun süreler depolanabilmesi; konsantre ürünün su varlığını gerektirmemesi (örneğin su, 0 °C altında donacaktır veya depolama esnasında bakterilerin çoğalmasını kolaylaştıracaktır); konsantre ürünün su ile seyreltilmesi üzerine stabil bir emülsiyon meydana getirmesi; adjuvanların (örneğin alkol alkoksilat bileşikler), örneğin yüksek konsantrasyonlarda dahi konsantre ürün formülasyonlarına katılabilmesi; konsantre üründen elde edilen emülsiyonda bulunan

pestisidin, örneğin düşük sıcaklıklarda, ya da sert su ile seyreltildiği zaman, püskürtme filtreleri veya nozullarını tıkamamasıdır.

Mevcut buluş aşağıdaki örnekler ile açıklanacaktır.

Örnekler

- 5 Pestisit A: 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-1-(1,2,4-triazol-1-il)propan-2-ol
- Pestisit B: 2-[4-(4-klorofenoksi)-2-(triflorometil)fenil]-3-metil-1-(1,2,4-triazol-1-il)bütan-2-ol
- Laktamid A: N,N-dimetil laktamid
- EHL: 2-etilheksil (S)-laktat
- 10 Yağ Amidi A: N,N-dimetildekanamid
- NS1: sıvı, suda çözünür, iyonik olmayan etoksillenmiş Hint yağı yüzey aktifi
- NS2: suda çözünür, iyonik olmayan, sıvı alkoksillenmiş yağ alkolü yüzey aktifi, yüzey gerilimi (23 °C'de 1 g/l) yakla şık 30 mN/m.
- NS3: iyonik olmayan, sıvı etoksillenmiş ve propoksillenmiş alkol yüzey aktifi, katılma noktası yaklaşık -7 °C, dinamik viskozite (23 °C) yakla şık 120 mPas.
- 15 NS4: iyonik olmayan, sıvı etoksillenmiş polialkilarilfenol yüzey aktifi, HLB 12-13.
- NS5: iyonik olmayan, etoksillenmiş Hint yağı yüzey aktifi
- AS1: anyonik kalsiyum alkilbenzensülfonat yüzey aktifi
- 20 Polimer A: Ağırlıkça %38 vinilpirrolidon, ağırlıkça %29 metil metakrilat, ağırlıkça %20 tert-bütill akrilat, ağırlıkça %3 metakrilik asit ve ağırlıkça %10 C_{16/18} alkil ile sonlanmış polietilen glikol (25 EO) metakrilat bileşenlerinin bir monomer karışımını içeren, radikal polimerizasyon yoluyla hazırlanan bir kopolimer.
- Polimer B: Metil metakrilat (ağırlıkça %50), dodesil akrilat (ağırlıkça %7), tetradecil akrilat (ağırlıkça %6) ve AMPS (ağırlıkça %37) monomerlerinden radikal polimerizasyon yoluyla hazırlanan random kopolimer.
- 25 30

Örnek 1:

Pestisit A'nın emülsifiye olabilir konsantre ürünleri (her biri 100 g/l), Tablo 1 içinde belirtilen bileşenler karıştırılarak (burada her bir bileşim; 200 g/l Polimer A, 10 g/l AS1, 40 g/l NS1, 50 g/l NS2 içerir) ve Yağ Amidi A ile 1,0 l'lik bir toplam hacme tamamlanarak hazırlanmıştır. Bu bileşimler, berrak çözeltilerdir ve Tablo 1 içinde özetlenir.

Tablo 1: Bileşim (tüm veriler g/l olarak verilir)

	A	B
NS3	200	150
Laktamid A	50	50
EHL	100	200
Aktif Çözünürlük	Çözülmüş	Çözülmüş
Uygulanabilirlik	Serbest	Serbest
Soğuk Stabilesi	Stabil	Stabil
<u>"Soğuk Stabilesi" Testi</u>		

Hazırlanan her bir EC formülasyonundan bir litre, -10 °C'de bir soğutucuya yerleştirilmiştir.

- 5 Soğutucuda 3 gün depolandıktan sonra formülasyonlar, ilgili pestisit kristalleri ile aşılanmıştır (<0.1 g/l). Aşılamadan on iki gün sonra numuneler, pestisit kristalizasyonu bakımından gözlemlenmiştir. Eklenen aşı kristalleri haricinde herhangi bir kristal göstermemiş olan numuneler, "stabil" olarak işaretlenmiştir. Eklenen aşı kristalleri haricinde kristal göstermiş olan numuneler, "kristaller" olarak işaretlenmiştir.

10 "Aktif Çözünürlük" Testi

Her bir formülasyondan bir litre, hazırlandıktan sonra dört saatliğine oda sıcaklığında saklanmıştır. Formülasyonlar, ilgili pestisit kristalleri ile aşılanmıştır (<0.1 g/l). Numuneler, aşılamadan 24 saat sonra kristalizasyon bakımından gözlemlenmiştir. Eklenen aşı kristalleri haricinde herhangi bir kristal göstermemiş olan numuneler, "çözülmüş" olarak işaretlenmiştir.

- 15 Eklenen aşı kristalleri haricinde kristal göstermiş olan numuneler, "kristaller" olarak işaretlenmiştir.

"Uygulanabilirlik" Testi

Aşağıdaki test, emülsifiye olabilir konsantre ürünlerin, püskürtülebilir bir konsantrasyonda seyreltildikten sonra, püskürtme makinesinin filtrelerini veya püskürtme nozullarını

- 20 tıkamaksızın standart püskürtme aletlerinde kullanılabilirliğini incelemek üzere kullanılmıştır.

Test makinesi olarak, 195 l'lik bir tanka, dört pistonlu diyaframlı bir pompaya (3 bar basınç) ve 6 standart nozullu bir püskürtme çubuğuna (tip: LU 90-03) sahip bir hidrolik püskürtücü kullanılmıştır. Nozul filtreleri olarak dört farklı göz büyüklüğünde filtre (25, 50, 60 ve 80 mesh), entegre contalı 60 göz boyutunda bir filtre ve 25 göz boyutunda bir çentikli filtre kullanılmıştır.

- 25 Emiş filtresi ve basınç filtresi olarak, 50 göz boyutunda bir filtre kullanılmıştır.

Tank ilk olarak 75 l su ile doldurulmuş ve daha sonra bir litre emülsifiye olabilir konsantre katılmıştır. Karışım, bir piston pompası ile karıştırılmış (karıştırma yoğunluğu: yaklaşık 45 l/dk)

ve daha sonra tank, 75 l su ile daha doldurulmuştur. Ürün karışımı 120 dakika süresince pompa desteğiyle devridaim edildikten sonra (karıştırma yoğunluğu: yaklaşık 45 l/dk) püskürtme çözeltisi, nozullar vasıtasıyla tanktan dışarı püskürtülmüştür. Test esnasında tank içindeki püskürtme karışımının sıcaklığı, soğuk kaynak suyunu simüle etmek üzere 5 ve 10°C arası nda sabit tutulmuştur. Uygulama testi, her bir uygulama arasında aletler temizlenmeksizin 4 kere tekrar edilmiştir.

120 dakikalık devridaimden sonra yapılan son dolum (4.), tank içinde karıştırılmaksızın 16 saat daha beklemeye bırakılmıştır. Bekleme süresinden sonra karışım, 30 dakika da devridaim edilmiş ve daha sonra püskürtülmüştür.

- 10 Bu prosedürün sonunda pompanın öncesinde ve sonrasındaki filtreler (emiş filtresi 10 ve basınç filtresi) ve nozulların içindeki filtreler (nozul filtreleri), kalıntılar bakımından incelenmiştir.
- Tablolardaki "tıkali" ifadesi, filtrelerden en az birinin (emiş, basınç veya nozul filtreleri), önemli bir kirlenme sergileyerek, akışta azalmaya veya tıkanmaya sebep olduğu anlamına gelir. Tablodaki "serbest" ifadesi, önemli bir kirlenme bulunmadığı anlamına gelir ve "-" işareti ise, ilgili numunenin test edilmediğini gösterir.

Örnek 2:

- Pestisit A ve piraklostrobin ajanının emülsifiye olabilir konsantre ürünleri (her biri 100 g/l), Tablo 2 içinde belirtilen bileşenler karıştırılarak (burada her bir bileşim; 100 g/l Polimer A, 100 g/l NS2, 100 g/l NS3, 50 g/l NS5 ve 30 g/l NS4 içerir) ve Yağ Amidi A ile 1,0 l'lik bir toplam hacme tamamlanarak hazırlanmıştır. Bileşimler, berrak çözeltiler formunda olmuştur. Numuneler, Örnek 1 içerisinde tarif edildiği gibi "Aktif Çözünürlük", "Uygulanabilirlik" ve "Soğuk Stabilesi" bakımından test edilmiştir.

Tablo 2: Bileşim (tüm veriler g/l olarak verilir)

	A
Laktamid A	50
EHL	100
Aktif Çözünürlük	Çözülmüş
Uygulanabilirlik	Serbest
Soğuk Stabilesi	Stabil

Örnek 3:

Pestisit B'nin emülsifiye olabilir konsantre ürünleri (133 g/l), Tablo 3 içinde belirtilen bileşenler karıştırılarak (burada her bir bileşim; 100 g/l Polimer A, 100 g/l NS2, 100 g/l NS3, 70 g/l NS5

ve 40 g/l NS4 içerir) ve EHL ile 1,0 l'lik bir toplam hacme tamamlanarak hazırlanmıştır. Bileşimler, berrak çözeltiler formunda olmuştur. Numuneler, Örnek 1 içerisinde tarif edildiği gibi "Aktif Çözünürlük", "Uygulanabilirlik" ve "Soğuk Stabilitesi" bakımından test edilmiştir.

Tablo 3: Bileşim (tüm veriler g/l olarak verilir)

	A
Yağ Amidi A	100
Laktamid A	50
EHL	1,0 L'ye tamamlanır
Aktif Çözünürlük	Çözülmüş
Uygulanabilirlik	Serbest
Soğuk Stabilitesi	Stabil

5

Örnek 4:

Pestisit A ve piraklostrobin ajanının emülsifiye olabilir konsantre ürünleri (her biri 100 g/l), Tablo 4 içinde belirtilen bileşenler karıştırılarak (burada her bir bileşim; 50 g/ NS5, 30 g/l NS4, 100 g/l NS2, 100 g/l NS3 ve 100 g/l Polimer A içerir) hazırlanmıştır. Numuneler, Örnek 1 içerisinde tarif edildiği gibi "Aktif Çözünürlük", "Uygulanabilirlik" ve "Soğuk Stabilitesi" bakımından test edilmiştir.

10

Tablo 4: Bileşim (tüm veriler g/l olarak verilir)

	A	Bileşim A ^{a)}
Laktamid A	50	-
EHL	100	100
Yağ Amidi A	1,0 L'ye tamamlanır	1,0 L'ye tamamlanır
Aktif Çözünürlük	Çözülmüş	Çözülmüş
Uygulanabilirlik	Serbest	Serbest
Soğuk Stabilitesi	Stabil	Kristal
a) buluş kapsamında değildir		

Örnek 5:

15 Pestisit B'nin emülsifiye olabilir konsantre ürünleri (her biri 133 g/l), Tablo 5 içinde belirtilen bileşenler karıştırılarak (burada her bir bileşim; 70 g/ NS5, 40 g/l NS4, 100 g/l NS2, 100 g/l NS3 ve 100 g/l Polimer A) hazırlanmıştır. Numuneler, Örnek 1 içerisinde tarif edildiği gibi "Aktif Çözünürlük", "Uygulanabilirlik" ve "Soğuk Stabilitesi" bakımından test edilmiştir.

Tablo 5: Bileşim (tüm veriler g/l olarak verilir)

	A	Bileşim A ^{a)}	Bileşim B ^{a)}
Laktamid A	50	-	-
EHL	1,0 L'ye tamamlanır	1,0 L'ye tamamlanır	1,0 L'ye tamamlanır
Yağ Amidi A	100	100	-
Aktif Çözünürlük	Çözülmüş	Çözülmüş	Kristal
Uygulanabilirlik	Serbest	Serbest	-
Soğuk Stabilitesi	Stabil	Kristal	-
a) buluş kapsamında değildir			

Örnek 6:

Fluksapiroksad (her biri 30 g/l), piraklostrobin (her biri 200 g/l) ve propikonazol (her biri 125 g/l) ajanlarının emülsifiye olabilir konsantre ürünleri, Tablo 6 içinde gösterildiği üzere bileşenler karıştırılarak ve EHL ile 1,0 l'lik bir toplam hacme tamamlanarak hazırlanmıştır. Numuneler, Örnek 1 içerisinde tarif edildiği gibi "Aktif Çözünürlük", "Uygulanabilirlik" ve "Soğuk Stabilitesi" bakımından test edilmiştir.

Tablo 6: Bileşim (tüm veriler g/l olarak verilir)

	A
Laktamid A	75
EHL	1,0 L'ye tamamlanır
NS2	150
NS3	150
NS4	50
NS5	70
Uygulanabilirlik	Serbest
Soğuk Stabilitesi	Stabil
Aktif Çözünürlük	Çözülmüş

Örnek 7:

Pestisit A (her biri 100 g/l) ve propikonazol (her biri 125 g/l) ajanlarının emülsifiye olabilir konsantre ürünleri, Tablo 7 içinde gösterildiği üzere bileşenler karıştırılarak ve EHL ile 1,0 L'lik bir toplam hacme tamamlanarak hazırlanmıştır. Numuneler, Örnek 1 içerisinde tarif edildiği gibi "Aktif Çözünürlük", "Uygulanabilirlik" ve "Soğuk Stabilitesi" bakımından test edilmiştir.

Tablo 7: Bileşim (tüm veriler g/l olarak verilir)

	A
Laktamid A	50
EHL	1,0 L'ye tamamlanır
Yağ Amidi A	165
NS2	100
NS3	100
Polimer A	15
Polimer B	30
Uygulanabilirlik	Serbest
Soğuk Stabilesi	Stabil
Aktif Çözünürlük	Çözülmüş