#### 琉球大学学術リポジトリ

農薬の種類と使い方 -主として新しい農薬について-

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学農家政学部
	公開日: 2011-07-28
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 小向井, 昭郎
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/21427

# -主として新 しい農薬についてー

気にみまわれることは少ないといわれます。 す。人間は、日ごろから健康に留 意しておれば病 に応じてくすりを与え、体力を養うよう注 原因が何であるかを調べ、原 因がわかれば、それ 医者は、病人がでると真つ先に、その病 気の

むべきでしょう。 われわれはどうのぞむべきか、まずその原 因をつ まぬかれないものが出てきます。それらについて きとめ、適当な農薬を使つて、それの防除につと るいは作物の種類により、どうしても病虫 れば、ある程度の病虫害を防げますが、時と場 作物においてもしかりで、肥培管 理を充分にや 所あ

べてみたい。 薬剤を散布するには、どういう注意 がいるかを述 いかなる農薬が新しく重要視されて来たか、また

#### 藥剤散布上の注 息

## 一、散布する時期

きである。殺虫剤は、害虫の出はじめの 点をおくべきである。 殺菌剤は、病原菌が植物体に入る前に 散布に重 散布すべ

## 二、濃度及び散布回数

るの 散布して、害虫が根 絶するようにつとむべきであ に回数を多くするよりも、 多くすることが必要である。殺虫 剤は、いたずら 殺菌剤は、比較的濃度をうすくし、散布 一回だけでも徹底 回数を 的に

#### 散布方法

布し、葉の両面にムラなく付着させる。 噴ム器を用い、植物体より一尺位 離れた所から散 強く、噴口は小さく、なるべく視拌器のついた 殺菌剤とか、毒剤を散布する場合には、圧 力が

#### 四 気象との関係

という状態が、薬剤散布にもつとも安全である。 比較的乾燥し、土壤からは充分水分を供 給しうる さけた方がよい。結局気象状態からいえば、空気は を起したり、雨に流されたりする心 配があるから ある。一方殺虫剤は、雨の前後にはかえつて薬 害 殺菌剤は、雨の前に散布しておくことが必 要で

## 藥

それらの新しい農薬を御紹 介致し度いと思いま も目ざましいものがあります。ここでは主として、 ない農薬はあります、が科学の進歩と共に非 常に すぐれた農薬がぞくぞく作り出され、それの普 及 古くから使われ、現在なおその普 及のおとろえ

#### 殺 棠 剤

### 一、セレサン石灰

れている農薬である。 サン石灰は、イモチ病予防のために最も多く 使わ く用いられる。セレサンに消石灰を混 セレサンは種子消毒、イモチ病予防 合したセレ 剤として広

ので、長く貯蔵することのできない欠点がある。 六斤)位ずつ散布するとよい。湿 穂揃期の三回位にわたつて反当三ー四 イモチ病に対しては、分けつ終りごろ、穂孕 気を吸いやすい 瓩 (五斤) 期

## ダイセン(ジネブ剤

### (ー)ダイセン水和剤

高いにも拘わらずその使用が普及しつつある。 きる。蔬菜類の病害に効果が大きいので、値段は 作物に薬害がなく、安心して散 布する ことがで



例 は 殺 剤 0 菌

#### つかいかた

のので、3HC、と後分、デリス別、 産 後ニュギ類に対しては三十六匁水一斗でもよい。本剤一○奴内外を、水一斗にまぜて散布する。 ム

### どういう病害にきくか

### (2) ダイセン粉剤

反当三1五瓩(五斤1八斤半)の割合で無 風の 下かい がよい。 適用病害は水和 剤と同じであるが、 が初を吸いこまないように、口や 鼻にマスクをか おるがよい。 適用病害は水和 剤と同じであるが、 ウドン粉病を併発している場合は、硫黄華を混用するとよい。

## 三、キャプタン

ダイセンと並ぶ有望な殺菌剤として注 目されて

いる。

#### つかいかた

水一斗に対し、木剤五 Ⅰ一○匁 をまぜて撤 布

けない。 と は かい は の は いものと 混 用してはい えないが、アルカリ性の強いものと 混 用してはい えないが、アルカリ性の強いものと 混用しても差 支 と酸鉛、硫酸ニコチン、デリス粉、DD T、B

南剤として賞用されている。 で、その歴史は極めて新しいが、すぐれた種子 殺害がない。普通の使用 濃度では、人畜 にも無 害白菜などのように銅剤に 弱いものに対しても薬

#### つかいかた

混合し粉衣すればよい。 種子消毒の場 合は、セレサンもそうであるが、種子消毒の場合は、ヒンなどに入れ、種子の場がでは、 はいかがいた種子をブリキ罐、ビンなどに入れ、種子の場合は、セレサンもそうであるが、

### どういう病害にきくか

有効である。 有がである。 もがである。 もがである。 もがである。 もがである。 もがである。 もがである。 もがである。 もがである。 もがである。 もがでる。 もがで。 もがでる。 もがでる。 もがでる。 もがでる。 もがでる。 もがでる。 もがでる。 もがでる。 

# 四、ディクロン(フアイゴン)

いもの及び乳剤類に混用してはいけない。いもの及び乳剤類に混用してはいが、アルカリ性の強などと混用しても差 支えないが、アルカリ性の強のDDT、BHC、デリス剤、除虫菊剤、硫 黄粉

### どういう病害にきくか

蔬菜類の立枯病などに対する種子消毒。 ムギ類の黒穂病、イモチ病、イネ胡麻葉 枯病:

## 五、マンネブ

殺菌力はダイセンに優ろとも劣らず、逐 次その

ある。 使用がひろまりつつある。薬 害はやや多いようで

#### つかいかた

性の薬剤と混用してはいけない。 大ていの薬剤と混用して差 支えないが、アルカリ

と。 また吸湿性があるので乾冷な場所に貯 蔵するこ

### どういう病害にきくか

ト病、ホウレンソウのベト病など。 モ及びトマトの疫病、ナスかつ斑病、タマネギのベキウリ黒星病、ベト病、ウリ類炭症病、ジャガイ

## 六、石灰硫黃合剤

中最も使用量の多いものとなつている。在では殺菌、殺虫両方面の目的に供せられ、農 薬田治四〇年ごろから使用されている薬 剤で、現

黄合剤が用いられている。 農薬業者によつて工業的に製造された濃 厚石灰硫

#### つかいかた

け密封して低温の所で貯蔵する。 るいはコンクリートタンクなどに入れて できるだ本剤を多量に取扱う場合には、鉄 板製タンクあ

### どういう病虫害にきくのか

硫黄合剤を散布しないこと。

甘藷の縮芽病、大麦、小麦のウドン粉 病、サビ病ウドン粉病(白渋 病)、エンドウのウドンコ病、ミカンのダニ類、癥か病、蔬菜 類のアカダニ、

枯病など。 おいない 一番のカイガラムシ、桐赤カビ 病、茶のアカダニ、桑のカイガラムシ、桐

### 七、抗生物質

#### 殺虫剤

#### DOT

農薬としては影がうすくなりつつある。 オンなどの一層すぐれた殺虫剤が出 現したために行われ普及していつたが、その後BHC、パ ラチ昭和二二二二三年ごろさかんにその応用試 験が

ネにも軽い薬害がある。 ウリ類、サトイモには薬害がある。多量 だとイ 天敵をも殺すので使用には注意を要する。

### どういう害虫にきくか

今でも用いられているようである。 今でも用いられているようである。 などにはロシタバ(乳剤又は水和剤○、○三%) などにはロシタバ(乳剤又は水和剤○、○三%) などには ( つりりが ( 乳剤又は水和剤)、○三%) などには ( のりが ( 乳剤又は水和剤) 、 ( ) というが ( )

#### BHC

ウリ類、白菜、ナス、トマト、カンラン、ゴ ボビのメンガ虫駆除剤として大量に使 用されているいのでその使用量は急速に増大した が、とくにイいのでその使用量は急速に増大した が、とくにイ



あることを注意したい。

ないようである。 の純度の高いものができている。それは薬 害も少の純度の高いものができている。それは薬 害も少

#### 扱上の注意

かない方がよい。 不安定で効力が減りやすいから、古い薬 剤は使所におき、湿気を吸わせないこと。

どういう害虫にきくか



下・本年、中南 部をおそ つ たサ トウキビワタアブ写真 上・殺虫剤の例

ラムシによる被害状況 (那覇市・松川にて)

○、○四%を開花期から幼華期に散布)。豆類にた悪物剤ン、イネニカメイチユウ(第一化 期底穂孕期ごろ)、イネニカメイチユウ(第一化 期底穂孕期ごろ)、イネカメムシ、クモヘリ カメムシ、クーの終剤又は水和剤○、○三%)、 ダイズシンクイ(○、○五%粉剤あるいは水和 剤又は 乳 剤反当三の (○、○四%を開花期から幼華期に散布)。豆類に 地種・ (○、一)の (○、一



## 写真は殺虫剤と殺鼠剤のいろいろ

れた殺虫力を示すが、ョトウムシ、ダイ コンシン(無種の際まき溝に粉剤をまき、さら に虫の発生を見計らい水和剤()、()四% 液を 撤布)。 本剤はDDTのあまりきかないアブラ ムシ類、中虫類、カメムシ類、ワクムシなどに 対し、すぐ中虫類、カメムシ類、ワクムシなどに 対し、すぐいた殺虫力を示すが、ョトウムシ、ダイ コンシンは臭気のないリンデンが一層 適する。アブラムシは臭気のないリンデンが一層 適する。アブラムシは臭気のないリンデンが一層

も劣る傾向がある。

作られていなくて米国から輸入している(反当 約度がらそれ程普及するに至らない。わが 国では関係からそれ程普及するに至らない。わが 国では関係からそれ程普及するに至らない。わが 国では原外各種の土壌害虫に効果があるけれども値 段のの外各種の土壌害虫に効果があるけれども値 段のの外各種の土壌害虫に効果があるけれども値 段のの外各種の土壌害虫に効果があるけれども値 段のの外各種の土壌害虫に効果があるけれども値 段のの外各種の土壌害虫に効果があるけれども値 段の働い 益

### 四、エンドリン

二七○○B円かくる)。

かうよう制限をうけている。 殺してしまうので現在のところ畑作害 虫のみにつ殺虫剤として期 待されているが、わずかで魚を

人畜に対する毒性は少ない。

### どういう害虫にきくか

ニカメイチユウ、ツマグロヨコバイ、イネ モグろ次の害虫にきくことが知られている。わが国では現在試 験中であるがいままでのとこ

ど。 アブラムシ、ミカンのワタカイガラ、ハムグリ なリバエ、アワノメイガ、ヨトウムシ、ウリ バエ、モガメイチユウ、ツマグロョコバイ、イネ モグ

### 五、アルドリン

る。 と 
ままのの 
ない。 
もが国ではまだ使用されていない。 
土壌害虫の駆除に適する。 
人体にはあまり毒性

### どういう害虫にきくか

ハリガネムシ、アリ、コガネムシの幼 虫、ケラ

など。

### 六、テップ

本剤のききめは早いが長もちしない。また人 体本剤のききめは早いが長もちしない。まな作 物のがったがったが、満菜、果実、茶などのような作 物の所ともなり、蔬菜、果実、茶などのような作 物の所ともなり、蔬菜、果実、茶などのような作 物の形ともなり、蔬菜、果実、茶などのような作 物ので然として存在価値はある。

#### つかいかた

原液を一○○○一三○○○倍の水に 溶かして虫

人畜にも有毒であるから原 液に手をふれること

復も早い。 毒性はパラチオン剤よりも急 激に現われるが回

### どういう害虫にきくか

サトウキビワタアブラムシなど。 ツマグロヨコバイ、キジラミ、 コナカイガラムシアブラムシ類、グニ類、スリツプス、 ウンカ、

# 七、パラチオン剤(ホリドール)

何なる殺虫剤も遠く及ばない偉力を示す。 シ類、ハマキムシ類、葉線虫などには、従 来の如シ類、ハマキムシ類、 葉線虫などには、従 来の如シ質、の害虫に対して従来の殺虫剤より非 常にす

#### 使用上の注意

1、原液は決して手にふれたり、きもの、器具な

い液はそれほど危険はない)。
どにつけないこと(ただし一○○○倍 以上のうす

皮膚をぬらさないようにすること。 を膚をぬらさないようにすること。 散布にあたつては必ず帽子をかぶり、色 メガス をきて液が直 接

3、もし風のある日に散布しなければ ならない場合は、常に風上に立つて作業し、同一圃 場内の風下の方から散布をはじめ、しだいに風 上の方にうつる。

散布しないこと。 ち、本剤の毒性はある期間持続し、かつ蓄 積するとと。

中毒をうけやすいから散布作業をしないこと。中毒をうけやすいから散布作業をしないこと。散布したらそのむねわかるように 赤いかったいる人、傷のある人、婦人の生理 日などにはないが、肝臓の病気にかかつている人、風 邪をひないが、肝臓の病気にかかつている人、風 邪をひないが、肝臓の病気にかかつている人、風 邪をひないが、肝臓の病気にかかつている人、風 邪をひないこと。

人体中毒の症状―頭痛、目まい、吐気、余 計な発行、ツバ キが多 くでる、目がみえなくなり、 眠汗、ツバ キが多 くでる、目がみえなくなり、 眠

す。もし薬が目に入つたら○、九%食塩 水で洗りた応急処置としては、ノドに指をつつこんで吐 出(ヒソスチグミン)を飲んで横になつて休む、 ま止し、直ちにアトロピン――二錠または エゼリンー 半業中万一かかる前兆があつたらすぐ仕 事を中

せぬような場所を選ぶべきである。 て乾冷な暗い所におき、とくに子供や家畜が 出入パラチオン剤の貯蔵にあたつては、よく密 封し

ついてのべる。 パラチオン剤にはいくつかの種類があるが次は主に乳 剤に

### (一) パラチオン乳剤

性は減じている。 乳化剤を加えたことによつて原体よりも人体 毒

#### つかいかた

本 剤を一○○○一四○○○倍の水に溶かして散布する。気温が高い時はらすくてもよい。

### どういう害虫にきくか

### (ニ) パラチオン粉剤

きいのでよつほど注意を要す。 散布には便利だが危険率は乳 剤よりはるかに大

のもとに組織的に使用すればよい結 果が得られる用中危険があるので、それが実用にはよき指 導者パラチオン剤は非常にすぐれた薬 剤であるが使

ことと思われる。

### 八EPN

剤がよいのでとれについて記すと、性も弱い。粉剤、水和剤、乳剤の三種 類あるが乳性も弱い。粉剤、水和剤、乳剤の三種 類あるが乳

にまさる。 アカダニに対する殺虫、殺 卵効果は、パラチオンパラチオン乳剤に比べて殺 虫力はややおとるが

### どういう害虫にきくか

○○倍液で著しい効果がある。 ○○倍液で著しい効果がある。 ○○倍液で著しい効果がある。

### 九、マラソン

乳剤が主として使われる。 パラチオン剤にまさり、アカダニ、ツマグロ ヨコパラチオン剤にまさり、アカダニ、ツマグロ ヨコ性がないといつてもよい。アブラムシの駆 除には性がないといつてもよい。アブラムシの駆 除には

#### マラソン乳剤

布する。 本剤を一〇〇〇一四〇〇〇倍の 水にうすめて散

### どういう害虫にきくか

ウンカなど。 アカダニ、スリツプス、 ハムグ:

れている。 外国では畜舎のハエ、カなどの駆 除にも用いら

## 一〇、ダイアジノン

イネのニカメイチュウ、各種のアブラムシ、シ

の一〇分の一程度である。 剤に劣らぬ殺虫効果があり、しかも人体毒 性はそンクイムシ、ハマキムシなどに対し、 パラチオン

#### つかいかた

イネニカメイチユウ(四○○一五○○倍)、 イカラバエ、イネハムグリ(一○○○倍)、 クロカメムシ(五○○倍)、 カイガラ ムシ (五○○ウムシダマシ(五○○倍)、 カイガラ ムシ (五○○倍)、 アオムシ、 アオムシ、 アカムシグマシ(五○○倍)、 オーローののののののでは、 スートののでは、 スートのでは、 スートのでは、

### 十一、アカール

アカダニの卵、幼虫、成虫すべてによくきく 薬

木のタ ネの採り方

用に使われることになります。

財禍や戦災復興材の伐り出しで、すつかり 緑を失戦禍や戦災復興材の伐り出しで、すつかり 緑を失いては、国土の保全、防風や防潮その他の災 害事に応ずることは勿論ながら、年々急 速に増大しつ、あつて需給のアンバランスと材 価の値上りが存しまれる日本々土のパルプその他の工業 原料用予想される日本々土のパルプその他の工業 原料用予想される日本々土のパルプその他の工業 原料用予想される日本々土のパルプその他の工業 原料用予想される日本々土のパルプその他の工業 原料用予想される日本々土のパルプその他の工業 原料の需要に応ずることに対論なが、年々相当面積の造林が 行われねばならない現状にありますので、毎年多量のタネが造 林に使かれることになります。

質の良否に大きく支配されるととになります。 ところで林の生産量の大小は、タネの素 質や品

サツビラン、アラマイト、DPNなどがある。の害虫にはあまり効果がない。 その他ダニ用には剤でいわゆるアカダニ専用である。アカダニ以 外

## 十二、滲透性殺虫剤

残されている。 とこれにどう影響を及ぼすかという点に問題が高、人体にどう影響を及ぼすかという点に問題がなどのような吸収口をもつた昆虫の駆除には有望などのような吸収口をもつた昆虫の駆除には有望などのような吸収口をもつた昆虫の駆除には有望などのような吸収口をもつた昆虫のいいのが、アブラムシ、アカダニ、カイガラムシを観物は、茎、葉などから吸収させ

ソペストツクスは人体毒性が少なく実用 化に一歩があり、それらを改良したメタシストツクス、 イその種類にはシストツクス、ペストツクス など

いて必要な点を述べることに致します。 い林を造成して行くための木のタネの 採り方についいかを造成して行くための木のタネの 採り方についかがありますので、今後の造 林に当つて、よりよいがを造成して行くための木のタネの 採り方についれる。

## 一、タネを採る木の選び方

相似た地域において 気候及び土壌が同じであるか、又は出 来るだけ

全育のよい樹。 B、壮令以上の一般の林にあつて、ずば 抜けて B、壮令以上の一般の林にあつて、ずば 抜けて の林及びその林の中にあつて特に生育の 優れた樹

とを条件として、林の中の個々の樹を注意 深く観樹合、地形及び土壌の関係がほゞ相 似ているこ護して造林用のタネを採集する。

前進を示している。

### その他の薬剤

れないことにした。 (デスモア)、トモリンなどがあり、又除草 剤として二・四1D、アイピーシー、 エムシーピーなして二・四1D、アイピーシー、 エムシーピーな ネズミの防除剤としてアンツー、 ワルフアリン

よりのべましたように、私たちは農 薬を使ら前に、まずその病菌が、あるいは害 虫がいかなる種類のものであるかを見きわめ、 それを防ぐにはいかなる農薬が適するかを見きわめ、 それを防ぐにはいかなる農薬が適するかを見きわめ、 それを防ぐにはいかなる農薬が適するかを見きわめ、 それを防ぐにはいかなる農薬が適するかを見きから、 私たちは農 薬を使でしよう。 (鹿島化学工業株式会社技師・小向井昭郎でしよう。 (鹿島化学工業株式会社技師・小向井昭郎でしよう。 (鹿島化学工業株式会社技師・小向井昭郎でしょう)

すて買うれては、まこしている間で目で引うを、青天然林の中で選び出すことが出来ましよう。 察した場合、A及びBに相当する樹を入工 林及び

樹木類のタネは、ほとんどが個木相互間の授精 樹木類のタネは、ほとんどが個木相互間の授精 とになりますので、遺伝型は生育がよいことになりますし、Bに該当する樹も母系樹の遺伝型が共に揃つて生育がよいことになりますし、Bに該当する樹も母系樹の遺伝型が共に揃つて生育がよいことになりますが、A及Bに該当する樹も母系樹の遺伝型は生育がよいことになりますので、A及Bに該当する樹より採集されたタネから発生した個樹は一般母素がよいことになります。

件でよい生育を遂げておる母 樹のタネから育てたの異つた環境条件に対して生育のよい適品 種があることになりますので、造林地と似寄つた環 境条関つた気候因子と土壌 因子の組み合せによる各種関の目じ樹種間でも地域品 種と称して、それぞれ