整理番号

D－2－3　　659

標 題 名

農用殺菌、殺虫剤便覧

著 者 名

発行者名

愛知県立農事試験場

発 行 年

昭和６

製作年月

平成２８年１０月

C
寄贈図書
平野伊一氏

済

昭和六年五月

農用

殺菌、殺虫劑便覽

（訂正再版）

愛知縣立農事試驗場

植物防疫資料館図書之印
50年9月2日
植物防疫資料館

序

近時農作物病蟲害防除に對し藥劑類使用の範圍は益々增加の傾向にあり、而も之等藥劑の種類は餘りに多岐に涉れるを以て之が適用上動もすれば誤りなきを保し難きを認め本書に於て之等殺菌並殺蟲劑の內最も普通にして有効なるものを選み其の調製及使用法の梗概を記述し一般當業者の利用上に便せむとせるものなり

昭和四年十月

愛知縣立農事試驗場

改訂版序

本書改訂の主旨は藥劑量目の大部分を「メートル」法に統一し從來殆ど慣行の儘にて頗る雜駁に且り不便尠からざりし藥劑調合量に聊か改造を與へ應用上に便せむとせるものなり、即ち慣行又は研究の結果に悖らさる範圍に於て可成取扱易き數字を採用し別に從來の數字は括孤内に納めて附記せり、然共改正に依り却て不便多かるへき又は特に今直ちに改正を許さざるもの等に對しては敢てメートル法を適用せさる事とせり。

昭和六年五月

愛知縣立農事試驗場

農用殺菌殺蟲劑便覽（再版）

目次

殺菌劑調並使用法……（一）
豫防劑……（一）
石灰ボルドウ液……（一）
石鹼ボルドウ液……（三）
曹達ボルドウ液（バーガンデー液）……（四）
炭酸銅アムモニア液……（四）
銅石鹼液……（五）
消毒劑……（七）
石灰乳……（七）
硫酸銅……（八）

炭酸銅……（八）
ホルマリン液……（九）
昇汞……（九）
石灰窒素……（一〇）
ウスブルン其他販賣消毒劑……（一〇）
（附）温湯……（一〇）
（附）雜草除去劑……（一一）
殺菌殺虫兼用劑調製並使用法……（一二）
硫黄及硫黄化合劑……（一二）
硫黄……（一二）
（附）石灰硫黄合劑……（一三）
（附）自煮石灰硫黄合劑……（一六）
カセイン石灰加用風化石灰硫黄合劑……（一六）

石灰硫黄合劑稀釋表……（一七）
殺蟲劑調製並使用法……（一九）
接觸劑……（一九）
油類……（一九）
燈油、輕油……（一九）
重油（幾械油）……（二〇）
石油乳劑……（二〇）
機械油乳劑……（二二）
除虫菊劑……（二三）
除虫菊石鹼合劑……（二三）
六液（簡易乳劑）……（二四）
除虫菊木灰……（二五）
デリス劑……（二六）

ネオトン……（二一六）
デリス石鹸液……（二一七）
ニコチン劑……（二一八）
煙草粉……（二一八）
煙草石灰液……（二一九）
硫酸ニコチン石鹸液……（二二〇）
其ノ他……（二二一）
松脂合劑……（二二一）
毒劑……（二二二）
砒素劑……（二二二）
砒酸鉛……（二二二）
砒酸石灰……（二二四）
惡砒酸……（二二五）

弗素剤……(三六)
弗化硅酸曹達(硅弗化曹達)及弗化硅酸加里……(三六)
燐酸……(三六)
ねこいらず……(三六)
燻蒸剤……(三八)
二硫化炭素……(三八)
クロウルピクリン……(三九)
青酸瓦斯……(四〇)
青酸瓦斯燻蒸内容積早見表……(四二)
雑剤……(四四)
展着剤……(四四)
忌避剤……(四五)
ナフタリン其他……(四五)

鉛　丹……（四六）
ライム……（四六）
誘引剤……（四六）
糖蜜液……（四七）
（附）塗料……（四七）
殺菌殺蟲剤の混用可否……（四八）
薬剤用器具の手入……（五一）
メートル換算表……（五二）

農用殺菌殺虫劑便覽

殺菌劑調製並使用法

豫防劑

發病前の植物に施用して諸種病害を未然に防ぐ藥劑にして治病の効果は少きものなり、但し一部發病せる植物個体にても本劑に依りよく其後の傳染を防止し得て其の被害を輕減する事を得。

石灰ボルドウ液

單にボルドウ合劑として知られ、古く各種作物の病害豫防劑として使用せらる。

調合量

硫酸銅	四〇瓦乃至一〇〇瓦	（一二〇匁）
生石灰	一五瓦乃至二〇〇瓦	（三〇匁乃至六〇〇匁）
水	一〇立	（二斗乃至六斗）

調製法

普通大桶一、小桶二ケを用意し、一ケの小桶に細碎せる硫酸銅を投じ水又は熱湯少量を注ぎて溶解したる後所要水の半量を加ふ、他の小桶に生石灰を入れ少量の水又は湯を加へて良く消化せしめ冷却せる後半量の水を加へ粗布又は細目金網にて濾過し、兩液を同時に除々に大桶に移し込み暫時強く攪拌す、藍青色の乳狀液を良しとす。

別法ー簡便法ー

1少量の水（約四分の一量）にて溶したる濃き硫酸銅液を殘の全水量に溶解せる薄き石灰乳中に攪拌しつゝ徐々に注下し尚一二分間強く攪拌す、此際兩液は充分冷却せる事を要す。

2硫酸銅、生石灰を同量の水に溶し石灰乳中へ硫酸銅液を注入する事前法の如くす。

調製及使用上の注意

硫酸銅の濃度に依り〇、四％（パーセント）（四〇瓦）〇、六％（六〇瓦）一、〇％（一〇〇）ボルドウ液等と稱す。

又石灰は等量を用ふるを普通とするも作物の種類、又は時期に依り半量乃至五倍量を用ふる事あり、之等に依り、等量、石灰半量、過石灰等の呼稱を加ふ。

「パーセント」に依る呼稱と在來の何斗式呼稱との關係は概畧次の如し。

〇、四％ー六斗式　〇、五％ー五斗式　〇、六％ー四斗式

〇、八%—三斗式　　一、〇%—二斗五升式

硫酸銅は工業用のものにて可なるも、細粒狀結晶のものは溶解に便にして又少量の熱を用うれば溶解速かなり、溶解に際し決して金屬器を用ふるべからず。

生石灰は品質良好なるものを選み使用後殘量は密閉罐に貯藏すべし。

本劑は撒布に當り調製し貯藏する時は著しく効果を減ず。

硫酸銅、生石灰の水溶せるものは其儘貯藏隨時混合調製して可なり。

本劑の撒布は決して多量なるを欲せず、細霧狀に萬遍なく撒布するを要す。

黑砂糖、ふのり（一〇立に各二〇瓦）カゼイン石灰（一〇立に一〇瓦）松脂石鹼（一〇立に一立）等の展着劑は調製後少量の水に溶解し混入す。

石鹼ボルドウ液

調合量		
硫酸銅	六〇瓦	（一二〇匁）
生石灰	三〇瓦	（六〇匁）
粗石鹼	三〇瓦	（六〇匁）
水	一〇立	（四　斗）

調製法

九立の水にてボルドウ液調製後一立の熱湯に石鹸を溶解したるものを攪拌しつゝ加へよく混合す。

調製並使用上の注意は前者に準ず本劑は附着良好にして効果大なり。

曹達ボルドウ液（バーガンデー液）

調合量

硫酸銅	四〇瓦乃至八〇瓦	（一二〇匁）
洗濯曹達	六〇瓦乃至一二〇瓦	（二〇〇匁）
水	一〇立	（三斗乃至六斗）

調製法其他石灰ボルドウ液に準ず、本劑は作物を汚染する事少し。

炭酸銅アムモニア液

調合量

炭酸銅	一〇瓦	（五匁）
強アムモニア水	一〇〇瓦	（五〇匁）
水	一〇立	（一斗）

調製法

陶器製小鉢に炭酸銅の粉末を入れ水を加へて泥狀に練り五倍に薄めたるアムモニア水を少量宛加へ溶解し不溶解の沈澱を除去し所定の水を盛りたる桶に注入すへし。

調製並使用上の注意

本劑は清澄にして汚点を留めさる爲收獲前の果物蔬菜及温室植物等に使用す。

本劑は濃厚なる原液を作り密栓して貯藏する事を得。

銅石鹸液

調合量

硫酸銅	一五瓦乃至二〇瓦	（六匁乃至一〇匁）
石鹸	硫酸銅ノ四乃至六倍	（硫酸銅ノ四乃至六倍）
水	一〇立	（一斗）

調製法

粉末又は細切せる石鹸を石油空罐等の中に二、三立の水にて加熱溶解し一方硫酸銅を二、三立の熱湯に溶解之を前記の石鹸液中に攪拌しつゝ徐々に注下す、乳青色の乳狀液を得、使用に當り全量を一〇立とす、本劑は調製法種々あり。

調製並使用上の注意

硫酸銅の量に依り何％又は何瓦式と稱す、例へは、〇、二％又は二〇瓦式銅石鹸液等と呼ぶ。

調製中或は後に多量の粘質物浮游するは、石鹸量の不足を示し石鹸を追加するも概ね使用に堪へず、石鹸の適量は夫々豫め檢定を行ひて知るを良しとす。

粘稠物多き銅石鹸液を撒布し噴霧器澁滯運轉不能となりし時はアムモニア水又は熱き木灰汁にて洗滌すべし。

其他ボルドウ液に準して可なり。

石鹸適量檢定法、硫酸銅並可檢石鹸各一〇瓦を各々一立の湯に溶解し、小桶に硫酸銅液一定量を採り之に熱き石鹸液四倍を加へて攪拌し青白色均一なる乳狀液を生ずれば該石鹸は硫酸銅の四倍量を以て適量と知るべく、若し浮游物、沈澱物又は青色の粘稠物等を生ずれば石鹸の不足を示し、更に改めて硫酸銅液に對し各種の石鹸量を以て檢定を繰返し浮游物等を生ぜざるに至りて止む。

効力は石灰ボルドウ液に稍劣るも汚染を忌む觀賞植物、胡瓜、菘其他特殊蔬菜類に應用して可なり。

壯齡期の蠶兒には無害なるを以て桑葉に使用し得。

消毒劑

直接病原菌類の消毒に用ふる藥劑類にして家屋類、機具、土壤並種子其他休眠期の作物に適用す。

石灰乳

調合量

生石灰　二瓩（一貫匁）

水　一〇立（一斗）

調製法

ボルドウ液調製の際に準ず。

調製並使用上の注意

約二〇%の石灰水を得らる。

土壤並樹病根部の消毒又は樹幹塗附等に用ふ。

樹幹塗附の場合には石灰を多くし更に食鹽四〇〇瓦を加ふ。

消毒せる土は兩三日を經て苗を移植す。

樹木苗木（休眠期）塊莖塊根の病害には一時間內外浸漬消毒す。

硫酸銅

調合量

硫酸銅　三〇瓦乃至四〇瓦（一五匁乃至二〇匁）

水　一〇立（一斗）

調製法

ボルドウ液に準ず

調製並使用上の注意

小麥腥黑穗病、大麥斑葉病等豫防の爲前記（〇、三％乃至〇、四％）の溶液に六時間内外浸漬し消毒す（消毒後水洗せず薄き石灰乳に暫時浸し蔭乾下種に供す）

水田「アオミドロ」除去に對しては反當約二―三石の溶液を要す、極淺水となし注加すべし。

其他果樹支柱等の防腐に効果多し、尙ほ種子消毒或は「アオミドロ」に對してボルドウ液を用ひても有効なり。

炭酸銅

小麥腥黑穗病、大麥葉病等豫防の爲細粉末を其の儘使用して効果多し即ち種子一斗に對し三瓦内外（一斗に十匁位）を種子の外面に充分附着する樣能く混合し置き其儘播種に供す。

ホルマリン液

養蠶室農具類並土壤等の消毒に使用す、養蠶室及農蠶具類には四十倍液を用ひて數時間密閉し土壤に對しては坪當原液一封度內外の割合にて百五十倍に稀釋して使用す。

調合量

昇汞	一〇瓦	（五匁）
食塩	二〇瓦	（一〇匁）
水	一〇立	（一斗）
赤インク	數滴	

調製法

先づ食塩を溶かし後昇汞を少量の液に溶かして全液に加ふ。

使用上の注意。

調製並液貯藏用に金屬類を使用すべからず。

食塩は水中の有機物を凝固せしめ昇汞の作用をよくし赤インクは毒物標識の用をなす。

蠶室蠶具等消毒の外、種子、根塊莖、土壤等の消毒にも應用せらる。

石灰窒素

土壌傳染をなす病菌の消毒並苗代の「ゆりみみず」防除等に反（約一〇アール）當約四〇乃至四五瓩（坪當三〇乃至四〇匁）を使用す、播種又は植附十餘日前に施用せざれば植生を害す。

ウスプルン其他の販賣消毒劑

ウスプルン、セメザン、ゲルミサン、等は昇汞の有機複鹽を主成分とし尚染料等を加味せるものなり、チランチンは銅及砒素鹽類等を主成分とせるものの如し。

何れも種子の外面に附着して傳染する病害（麥では小麥の腥黑穗病、大麥の斑葉病等）の豫防劑とす、普通〇、三%内外に溶解し種子の種類により三十分間乃至二、三時間浸漬す、又溫床等の消毒にも使用する事を得べし。

石灰硫黃合劑、硫化加里等も消毒劑として使用せらる。

（附）溫湯

冷水溫湯浸法

麥種子を約六時間淸水に浸し、之を四、五升位宛笊に入れ華氏百二十二度（攝氏五十度）の溫湯（溫め桶）にて一、二分間溫め、次に華氏百三十二度（攝氏五十四度半）の溫湯中に攪拌しつつ浸漬する事五分間、引揚て直ちに冷水中に浸し冷却後蔭乾となし播種に供するか、貯藏す。

風呂湯浸法

冷水溫湯浸法の簡易なる方法にて入浴後の廢湯を利用す、華氏百十八度乃至百二十度（攝氏四十八、九度）の溫湯中に大笊に入れたる種子を浸漬し翌朝迄放置す、浸漬と同時に火氣を消し蓋を被はざるを安全とす。

應用上の注意

大麥稞麥粉黑穗病、堅黑穗病、小麥の紛黑穗病等種子の內部に病原菌存在するものに應用す。

溫度は精確に測定するを要し又清水浸漬後永きに失すれば發芽を害する事あり。

風呂湯浸法は手加減（稍入浴には熱い加減の程度）にて支障なし。

（附）雜草除去劑

開墾地等の雜草除去の目的にて工業用鹽素酸加里反（約一〇アール）當二〇乃至四〇瓩（五乃至十貫匁）を砂に混じて撒布し根莖等を大部分枯死せしめ、撒布數ケ月乃至一ケ年後には耕起作業頗る容易となる、本劑は劇物にて爆發性なれば取扱を嚴にし火氣に近づけず又摩擦、打擊等を與へざる樣注意すべし。

又水田に使用する時、石灰、石灰窒素等雜草除去に効果多きものなり。

殺菌殺虫

兼用劑調製並使用法

硫黄及硫黄化合劑

硫黄

硫黄華又は硫黄粉末は其儘粉劑とし又は石鹸等と混合して古くより病虫害防除に使用さるゝものにして其の主なる利用次の如し。

ダニ類の驅除、葡萄、瓜類、花卉等の白澁病等豫防の爲其儘を撒粉す。

梨の粉介殻蟲豫防の爲果實の袋掛の際其結束部へ綿花に附着せしめ挿入して効果あり。

又ダニ類、白澁病を防除せむ爲次の處方に依り撒布して効果多し。

硫黄華石鹸合劑

硫黄華	五〇瓦	（二五匁）
洗濯石鹸	五〇瓦	（二五匁）

水　一〇立　（一　斗）

硫黄化カゼイン石灰合劑

硫黄華　五〇瓦　（二五匁）

カゼイン石灰　一五瓦　（七　匁）

水　一〇立　（一　斗）

秋期收納前等に倉庫の燻蒸に利用するには內容積一千立方尺に三百匁（約一、一瓩）を硝石二十匁（七五瓦）を混じて燃燒せしめ一晝夜密閉す。

石灰硫黄合劑

調合量

稀薄式

硫黄粉　二五〇瓦　（一二〇匁）

生石灰　二〇〇瓦　（一〇〇匁）

水　一〇立　（一斗）

濃厚式

硫黄粉	二、五瓩	（一、二〇〇匁）
生石灰	一、三瓩	（六〇〇匁）
水	一〇立	（一斗）

調製法

釜又は石油空罐を用意し硫黄粉末を入れ少量の水を加へて攪き混ぜ之に生石灰を投じて消化せしめ稀薄式の場合は三分ノ一量位、濃厚式の場合は全量の湯又は水を加へ攪拌しつゝ一時間位煮沸し稀薄式は其の間漸次熱湯を加へて全量となし浮游せる硫黄紛が全部溶解して赭褐色となるに至れば火より下して稀薄式は冷却後使用し、濃厚式は靜置して冷却後上澄を取り所要比重の液に稀釋して撒布す。

調製並使用上の注意

原料は可成良質なるものを用ふるを要す、硫黄粉は皿の上にて悉く燃へ盡すものは良品にして生石灰は消化良好にて殘滓の生ぜざるものを選むべし。

煮沸中沸騰を防ぐ爲少量に加ふる場合は敢て冷水不可ならざるも稍多量に加ふる場合は熱湯を以てするを要す。

煮沸時間は沸騰後一時間以上に及ばざるを可とす、濃厚なる原液必要なる時は最初より水を減

じ置き決して長く養詰むべからず。

本劑の濃度はボーメ比重計に依り定むるものなれば濃厚式のものは冷却後比重を測定し、所要濃度の液は別表に依り水を加へて調製すべし。濃厚式調製法に依り通例三〇度內外の者を得らる稀薄式の液は通例比重四度內外なれば冬季介殼虫等に對しては其儘沈澱物も混合しつゝ稍濃き間に撒布する可とす。

冬季各種介殼虫並五、六月頃桑切株に於ける桑介殼虫驅除に對してボーメ四度乃至五度液を使用す。

生育中（夏季）の撒布に於ては、〇、一乃至二度位の稀釋液を以て、グミ類、梨、柿、葡萄等のウドンコ病等の防除に用ふ。介殼虫驅除の目的を以て發芽前本劑を撒布すれば、よく桃、梨等の縮葉病をも併せ豫防する事を得。

本劑の一度液に麥種子を十二時間位浸漬し播種すれば大麥裸麥斑葉病並小麥腥黑穗病等豫防する事を得。

本劑と石油乳劑とは三、四週間の間隔を置き撒布すべく、石灰ボルドウ液撒布後も相當時日（約一ケ月）を經ざれば濃厚なるものを撒布すべからず、ボルドウ液を後にすれば其の害少し、又本劑撒布直後青酸瓦斯の燻蒸は見合すべし。

本劑は皮膚、衣類を侵すが故に充分注意し撒布時皮膚に「ワセリン」等を塗付するを可とす。

（附）自煮石灰硫黄合劑

調合量

硫黄華	一三〇瓦乃至一五〇瓦	（六〇乃至一二〇匁）
生石灰	二五〇瓦	（一二〇匁）
水	一〇立	（一斗）

調製法

硫黄華に少量の水を加へて泥狀とし之に生石灰を投入する時は消化に伴ふ高溫の爲硫黄は稍黄色に變ずるが故に石灰の消化後全量を一〇立とし使用す。

（附）カゼイン石灰加用風化石灰硫黄合劑

調合量

硫黄華	一六〇瓦	（八〇匁）

風化石灰　八〇瓦　（四〇匁）
カゼイン石灰　一〇瓦　（五匁）
水　一〇立　（一斗）

調製法

三者を篩に入れ篩ひながら桶に少量の水を加へ良く捏ねて糊狀となし後水を加へて一〇立とす

以上二者は特にボルドウ液、普通式石灰硫黄合劑等に依り藥害多き桃其他の作物の病害豫防の爲使用せらる。

石灰硫黄合劑稀釋表

原液濃度 ＼ 稀釋	〇、一度	〇、二度	〇、三度	〇、五度	一、〇度	二、〇度	四、〇度	四、五度	五、〇度
四、〇度	四〇、〇〇	一九、五〇	一三、六〇	七、二〇	三、一〇	一、〇四	—	—	—
六、〇	六一、〇〇	三〇、三〇	一九、八〇	一一、四〇	五、三〇	二、一〇	〇、五三	〇、三五	〇、二一
一〇、〇	一〇六、〇〇	五二、〇〇	三一、七〇	二〇、四〇	九、七〇	四、三三	一、六三	一、三二	一、〇八
二〇、〇	二三一、〇〇	一一四、〇〇	七七、〇〇	四五、一〇	二三、〇〇	一〇、五〇	四、六五	三、九九	三、四九

三二、〇	二五八、〇〇	一二八、〇〇	八六、〇〇	五一、〇〇	二四、七〇	一一、八〇	五、三〇	四、五八	四、〇三
二五、〇	三〇〇、〇〇	一五〇、〇〇	一〇一、〇〇	五九、〇〇	二九、〇〇	一三、九〇	六、四〇	五、五〇	四、八四
二七、〇	三三〇、〇〇	一六五、〇〇	一一〇、〇〇	六五、〇〇	三一、九〇	一五、四〇	七、一〇	六、一〇	五、四三
二八、〇	三四五、〇〇	一七三、〇〇	一一六、〇〇	六八、〇〇	三三、三〇	一六、一九	七、四〇	六、五〇	五、七〇
二九、〇	三一、〇〇	一七九、〇〇	一二〇、〇〇	七一、〇〇	三四、八〇	一六、九六	七、八〇	六、八〇	六、〇〇
三〇、〇	三七七、〇〇	一八八、〇〇	一二六、〇〇	七四、〇〇	三六、五〇	一七、七〇	八、三〇	七、一〇	六、三〇
三一、〇	三九三、〇〇	一九六、〇〇	一三一、〇〇	七七、〇〇	三八、一〇	一八、五〇	八、六〇	七、五〇	六、六〇
三三、〇	四〇九、〇〇	二〇四、〇〇	一三七、〇〇	八一、〇〇	三九、七〇	一九、三〇	九、〇〇	七、八〇	七、〇〇
三三、〇	四二九、〇〇	二一三、〇〇	一四三、〇〇	八四、〇〇	四一、四〇	二〇、二〇	九、四〇	八、二〇	七、三〇

（備考）例へば三十三度の原液を四度に稀釋するには表に依り九、四〇なるを以て原液一立に九、四立の水を加ふれば可なり。

殺蟲劑調製並使用法

接觸劑

直接害蟲の体軀に附着し、其の浸潤作用に依り又は氣化吸入により虫体を麻痺せしめ、或は强き還元作用を呈して組織を破壞して致死せしめる藥劑にして、藥劑の種類の選擇如何に依り廣く吸收口並咀嚼口何れの害虫にも應用し得るも、吸收口を有する害蟲は本劑ならざれば殺虫し得ず主に液体として用ひらるるも、粉劑としても使用せらる、現今本邦に使用せらるる主なる接觸劑の種類は、油類、除虫菊、デリス、ニコチン、硫黄等の諸劑其他なりとす。

油類

殺虫用に使用せらるる油類は、燈油、輕油、重油等にして、油の儘又は乳劑を製して利用範圍極めて廣し。

燈油、輕油

浮塵子驅除の爲反當一升五合乃至二升を早朝水面に滴下して拂落を行ふ、豫め一晝夜位前より

油一升に對し除虫菊粉二〇匁を混入密閉せるものなれば反當一升にて足る。

誘蛾燈點火用に使用し、又誘蛾燈下部の水盤に注入して殺虫用に供す、後の場合は少量を滴下し水面を充分攪拌すべく、朝又は日中の注入は堅く禁じ必ず日々夕刻に行ふべし。

重　油（機械油）

其儘刷毛類にて太き樹幹に塗付して介殻虫類を驅除す、勞作多きも効果は大なり。

石油乳劑

調合量

石油	二立	（一升）
石鹸	六〇瓦	（十五匁）
水	一立	（五合）

調製法

石油空罎二個の一方に石油を充分注意して温め、一方には石鹸を一立の水にて煮沸溶解し、温き内に兩者を混合手早く「ポンプ」の類を以て攪拌する事數分間にして粘重なる乳狀の原液を得、石油中に豫め除虫菊粉七五瓦（二〇匁）を浸出せるものを用ふれば一層有効なり。

調製並使用上の注意

石油は燈火用のもの又は輕油を使用し、石鹸は比較的良質の浮石鹸其他を用ふるを可とす。

器物は清潔なるものにして石灰硫黄合劑等附着せるものは特に避くべし。

水は清淨なる、殊に鹽分等含有せざるものたるを要す。

石油の加溫は特別の注意の下に行ひ石油少しく湯氣立ち器底より徐々に氣泡上昇し初めば火より下して調製に供すべし、加溫に際し焚火等は嚴禁すべく、成るべく小型なる焜爐に石油空罐を使用すれば安全なりとす。

原液は使用前稀釋す、介殻虫類に對しては冬季三倍乃至五倍、夏季十五倍位、蚜蟲、青虫其他の幼蟲、鷄舍畜舍の害虫類等に對しては二〇倍位を以てし、除虫菊加用のものは前者の約倍量に稀釋する事を得、稀釋液は其日の内に使用すべし。

アデカ石鹸等の如き軟質石鹸を原料とせるものは原液液狀なるも、浮石鹸等の場合は半個態豆腐狀を呈するを以て、調製後時日を經過せる原液を稀釋する場合には最初二、三倍迄温湯を以てするを要す。

原液を貯藏して分離せるものは使用危險なれば、加熱して更に濃き石鹸液を注加し強く攪拌して再製すべし。

ボルドウ液石灰硫黄合劑撒布の前後に本劑の使用は藥害を起す故注意を要す。

機械油乳劑

調合量

機械油（マシン油）	二立	（一升）
アデカ石鹸（農用）	一九〇瓦	（四八匁）
水	二立	（一升）

調製法

製法は略石油乳劑に準ずべきものなるも、引火の虞少きもの故、兩液混合後沸騰する迄加熱し攪拌する方乳化し易し、攪拌は必ず混合用「ポンプ」又は噴霧器を利用して充分強く行はざれば良製品を得難し。

介殻蟲驅除に用ひて特に有効なり、冬季は十倍（落葉樹）乃至二十倍（常綠樹）夏季は三十倍位に稀釋す。

其他石油乳劑に準じて可なり。

（附）「ミツシブルオイル」（混合油）「スプレイオイル」、アデカオイル」等と稱し販賣せらる

るものあり、概ね魚油、石油、松脂、粗製石炭酸、苛性加里等の混製品なるが如く、冬期介殻蟲其他に石油乳劑、機械油乳劑に準じて使用せらるるものなり。

除蟲菊劑

除虫菊には通常赤花種（ペルシヤ種）と白花種（ダルマシア種）とあり、主として花及花蕾を粉劑として利用す、白花種は有効成分（ピレトロン）含有量多し、莖も其儘を燻燒して「蚊やり」とし又粗惡なる除虫菊粉に混合せらるゝ事あり、除虫菊粉は其儘を撒布して蚤、虱、鷄舍内の害虫驅除等に使用し又燻烟して「蚊やり」となすべきも、又各種の展着劑と混合して諸種農作物害虫驅除に用ひ使用の範圍極めて廣きものなり。

除虫菊石鹸合劑

調合量

除虫菊粉	二〇瓦乃至四〇瓦	（十乃至二十匁）
石　鹸	二〇瓦乃至四〇瓦	（十乃至二十匁）
水	一〇立	（一斗）

調製法

水一立程に細切せる石鹸を加熱溶解し、火より下して直ちに除虫菊を投じ充分攪拌し暫時の后殘量の水を加ふ。

調製並使用上の注意。

石鹸は良質の有離アルカリ少きものを使用するを要す、浮石鹸、アデカ石鹸等可なり。

除虫菊粉は良質なるものを選み、豫め少量の湯を加へ充分水と混和し泥狀となして注加する方可なり。

蚜虫並各種害虫の幼虫類には効果多し、虫体の充分潤ふ樣灌注を要す。

使用の當日調製し液を貯藏すべからず。

六　液(簡易乳劑)

調合量

除虫菊粉	八〇瓦	(二〇匁)
石油	二竓	(一合)
石鹸	八〇瓦	(二〇匁)

水　二立　（一升）

調製法

除虫菊の有効成分は石油類アルコオル等には可溶解なれば本劑は比較的有効なる除虫菊の利用法にして豫め一晝夜位前より石油に浸出し置き、爰沸溶解せる熱き石鹸液に混入、強く攪拌する事一、二分間にして本劑の原液を得らる、之を通常二〇倍に稀釋して使用するも、蚜蟲類、稻螟蛉（青虫）等に對してはよく二五倍乃至三〇倍にして奏効す。

本劑並除虫菊石鹸液等「石鹸」と除虫菊との混合物は濕潤なる狀態に依り長く貯藏する時は著しく有効成分を減ずるを以て成るべく調製當日使用すべし。又除虫菊粉は多量に使用するも何等植生に害なきもの故害虫の種類に依りては便宜增量支障なきものなり。

除虫菊木灰

調合量

除虫菊　五〇〇瓦（一二〇匁）　木灰或は藁灰　一五瓦（二斗匁至四斗）

調製法

充分乾燥せる材料を混合密閉し置き、早朝或は夕刻撒布す、使用輕便にして有効なり、混合の

際石油四―五竕を滴下すれば一層有効なり。

デリス劑

デリス劑は熱帶地方山地に自生せるデリス即ちアツカア、トバア（馬來語）魚藤、苗栗藤（漢名）等と稱せらるゝ植物の根に含有する毒分を利用せるものにして、各種の製劑あるも最も普通なるものは次の如し。

ネオドン

有効成分（ロテノーン並樹脂）を抽出して魚油に溶解し保存に便ぜるものにして、糊狀のものと液狀のものとあり、通常石鹼液に溶解して使用す。

調合量

ネオトン（糊狀）	一五瓦乃至二〇瓦	（六匁乃至十二匁）
石鹼	三〇瓦乃至四〇瓦	（十二匁乃至二十四匁）
水	一〇立	（一斗）

調製法

水一立と共に石鹸を煮沸溶解し、溫き石鹸液にネオトンを投じ強く攪拌し溶解乳狀となりし時水を加へて全量一〇立となし直ちに使用す。

調製並使用の注意

ネオトン（糊狀）は石鹸水の溫き內に混入せざれば溶解困難なり。

石鹸は成可良質のものを使用する方効果良好なり。

ネオトンは接觸劑なれば充分虫体を潤すを要するも其の効果は稍緩慢なる故注意すべく、又時に毒劑的の作用をも期待し得べし。

本劑は一般害虫に効果多きも特に甲虫類に効果著しく大根サルハムシには特効を有す。

使用の當日調製し決して貯藏すべからず。

液狀のものは虫の强弱に依り三〇〇倍乃至千倍に稀釋して使用するものにして最初濃き石鹸液に混合の后稀釋すべし。

デリス石鹸液

調合量

デリス石鹸（市販品）　二〇瓦乃至六〇瓦　（十匁乃至三十匁）

水　一〇立　（一斗）

調製法　全量の水を強く攪拌しつゝ溶解し使用す、特に石鹸二〇瓦許りを加用すれば附着力を増す、調製並使用上の注意はネオトンに準ずべきも、デリス石鹸末は常に密閉罐に貯藏せざれば吸濕して効力を減ずる虞あり、又新しき製品を使用するを要す。

ニコチン劑

煙草粉及硫酸ニコチン等を普通なるものとし、有毒成分「ニコチン」を含み有効にして應用廣き殺虫劑なりとす。

煙草粉

專賣局指定工場に製産せられ、約煙草粉八〇%消石灰一六%、硫黄四%を合成販賣せらる、粉劑として蚜蟲、青虫類、黑椿象、浮塵子、薊馬（スリップス）其他に使用せられ、使用簡易にして廣く使用せらる、消石灰の細粉末等と混合し增量するも可なり、早朝又は夕刻莖葉の濕れる時

に使用し、撒粉器を利用すれば便利なり。又液体として使用する事も可なり。

煙草石灰液

調合量

煙草粉末	六〇瓦	(三〇匁)
生石灰	一八〇瓦	(一〇〇匁)
水	一〇立	(一斗)

調製法

煙草粉、生石灰を同時に桶に投じ少量宛水を加へて生石灰を充分消化せしめ水を加へて一〇立とし使用す。

調製並使用上の注意

使用前粗布を以て濾過するを可をす。

梨キジラミ、蚜虫其他の幼虫に用ひて經濟的なり。

生石灰の代りに石鹸四〇瓦許りを用ふるも可なり、其際は煙草粉を豫め一晝夜以上少量の水に浸出するを要す。

硫酸ニコチン石鹸液

硫酸ニコチンは暗褐色特異臭ある油狀の液体にして水より重く一封度の容量約二合一勺許りあり、通常四〇%のニコチンを含有す、多く米國より輸入さるるも近來國産品もあり。

調合量

硫酸ニコチン一六、七瓦(六〇〇倍)乃至五瓦(二千倍)		
石鹸	五〇〇瓦	(二十四匁)
水	一〇立	(一斗)

調製法

適量の水に石鹸を加熱溶解し全量の水を加へて冷却せる石鹸水に所要の硫酸ニコチンを加へ充分攪拌して撒布に供す。

調製並使用上の注意

記載の倍數は嚴密なる意味の倍數を示せるものなるも便宜水一石に對し一合を用ひ千倍液等として使用するも可なり。

石鹸は良質のものを使用し、豫め冷石鹸水を作り此の中へ硫酸ニコチンを投ずるを順序とす。

各種の害虫驅除に應用すべきも、梨姫心喰虫に對し七月以後の撒布に用ひられ、稻苗のスリツ

プス等には特に効果認められ、又殺卵力比較的強きを特徴とす。
桑葉に附着する時は特に長く毒分を保有するもの故注意を要す。
稀釋液は調製當日使用し、原液は密栓貯藏するを要す。
撒布に際しては「マスク」を以て鼻口部を覆はざれば中毒を起す事あり。
此他ニコチン劑には、「ニコチンフユウミゲイタア」（ニコヒウム）（燻蒸用）「タバコダスト」「ニコダスト」等の販賣品あり、何れも輸入品とす。

其ノ他

松脂合劑

古くより介殻虫驅除に用ひられ特に夏季撒布に適用さるゝ事多し。

調合量

松脂	二瓩	（一貫匁）
苛性ソーダ	一、二瓩乃至二、〇瓩	（六百匁乃至一貫匁）
水	一〇立	（一斗）

調製法

苛性ソーダに二―三立の水を加へ發熱溶解したる中へ細碎せる松脂と投入し尚ほ加熱溶解する迄攪拌し水を加へて一〇立とす、黑褐色油狀の原液を得。

調製及使用上の注意

介殼虫に對しては冬季十倍、夏季二五乃至三〇倍に稀釋して撒布す。ルビ―蠟虫等驅除の爲柑橘其他に對し夏季（幼虫時期）撒布に用ひらる事多し。

原料の苛性曹達並原液共に强アルカリ性なれば調製使用に際し皮膚衣類等充分注意すべし。

毒劑

毒劑は害虫の口より消化器に入り奏効する藥劑の總稱にして、現今は主として砒素劑の使用さるる塲合多きも、近來弗化物の研究も相當盛に行はれつゝあり。

砒素劑

主なるものは砒酸鉛にして砒酸石灰、亞砒酸等も亦使用を見る。

砒酸鉛

紛狀、糊狀の製品あれども現今は前者の販賣さるゝもの多し、通常單獨か生石灰乳又はカゼイ

ン石灰等と混用するか、ボルドウ液、石灰硫黄合劑等に混合し液狀として使用さるゝ場合多きも消石灰粉等と共に粉劑として使用するも可なり。

調合量

砒酸鉛(粉)三〇瓦乃至六〇瓦	(一五乃至三〇匁)
水 一〇立	(一 斗)
生石灰 三〇乃至六〇瓦又はカゼイン石灰一〇乃至二〇瓦(生石灰十五乃至三〇匁又はカゼイン石灰五乃至一〇匁)	

調製法

近來の製品は概ね水に投入強く攪拌すれば小粒子となつてよく混合するも、粗粒となり浮游するが如き場合あれば、最初少量の水を加へつつ練りて泥狀となし全水の中へ注加すべし。生石灰水を用ふるには石灰乳を作り後から砒酸鉛を混入するを要す。カゼイン石灰を使用する場合は、兩者混合せるものを少量宛加水して練りつゝ泥狀にする事前記の場合と同樣にすれば可なり。

調製並使用上の注意

砒酸鉛には現今尙種々の不良製品あり、藥害を起し易きものなれば購入に際し充分注意するを要す。

粉狀砒酸鉛は糊狀ものに比し砒酸鉛の含量約二倍なるが故に前者の使用を有利とす。

砒酸鉛は咀嚼口を有する害蟲に對してのみ使用し得るものなる故、蚜虫、介殻虫、浮塵子等吸收害蟲には全然効果なきものなり。

本劑は作物に依り例へば核果類果樹（梅、桃、李、杏等）及莖類等には藥害を起し易きが故に使用を禁ずべし。

石灰ボルドウ液に混用する場合は液調製後最後に砒酸鉛を加ふべく同時にカゼイン石灰を添加すれば附着力を增す、石灰硫黄合劑に加用する場合には全量の水にて砒酸鉛（カゼイン石灰を加用するも可）液を作り之に石灰硫黄合劑の原液を注加するを可とす。

石鹸類、松脂合劑、乳劑類、曹達ボルドウ液等とは絶對に混用を避くべきものにして又鹽分、炭酸塩、硫酸塩等を含有する水の使用は堅く禁ずべきなり。

液の撒布は常に攪拌しつゝ細霧狀に作物の覆はるゝ樣行ふを要す。

砒酸鉛は人体にも有毒なれば取扱には充分注意し收獲前一ケ月位前より食用部に對しては撒布せざるを可とし其他養鷄用の蒜類並桑葉等に對しては一層の注意を要す。

粉劑として使用の場合は消石灰、炭酸マグネシア、小麥粉等を混用すべし。

砒酸石灰

砒酸鉛に次いで使用廣き砒素劑なるも本邦に製産さるゝ量は少し、砒酸鉛に比し砒素含量は多量なれども有離砒素も亦多く藥害を起易し、通常次の處方に依り使用す、粉、糊兩製品あり其他調製使用上の注意は砒酸鉛に準ずべきものとす。

砒酸石灰(粉)	三〇瓦	(一五匁)
消石灰	九〇瓦	(四五匁)
カゼイン石灰	一〇瓦	(五匁)
水	一〇立	(一斗)

粉劑としては消石灰を一〇乃至一五倍混合使用す。

亞砒酸

亞砒酸團子を作り鼠族驅除に用ひらる。

調合量

亞砒酸	五〇〇瓦	(二二〇匁)
蕎麥粉	六瓩	(一、五〇〇匁)

水　三立（約）　（二升（約））

調製法

蕎麥粉と亞砒酸とをよく混和し之に水を加へて練り、小團子となして使用す、之に更に鰊又蛸メ粕末、炒米糠其他鼠の嗜食々物を添加すれば一層有效なり、以上の量にて野鼠を驅除する場合には約十町歩分とす。

弗素劑

弗化硅酸曹達（硅弗化曹達）及弗化硅酸加里

比較的近年使用初められしものにして米國等にては可なり廣く用ひらるるも我邦にては製品少く最近「フロライト」等と稱して市販品を見るに至れり、液劑としては單用し又は「カゼイン」石灰等を加用し粉劑としては酸性白土等との混用を可とす、市販フロライトを使用する場合莨類には藥害なく此點砒酸鉛に比し有望に見ゆるも尙研究を要すべき點ありとす、適用害虫等は概ね砒酸鉛に準ずべきものなり。

燐劑

猫いらず

通常「猫いらず」と稱し販賣さるゝもの、主成分は黄燐にして鼠類驅除の外一般害蟲驅除にも使用す。

調合量

鼠驅除用

猫いらず	五〇〇瓦	(一二〇匁)
蕎麥粉	六　瓦	(一、五〇〇匁)
水	三立(約)	(二升)(約)

調製法は大体亞砒酸に準じて可なり。

蟋蟀(こほろぎ)驅除用

猫いらず	二〇乃至四〇瓦	(一〇乃至二〇匁)
南瓜(細切片)	一　瓩	(五〇〇匁)
麩又は小麥粉	少　量	

調製法は約一糎目に細切せる南瓜に「猫いらず」を混じ上より麩類にて衣掛けをなし丼鉢類に入れて使用す。麩一升に猫いらず二匁を混合使用するも可なり、こほろぎ類はよく嗜食して斃死す。

燻蒸劑

燻蒸劑の主なるものは、二硫化炭素、「クロウルピクリン」青酸瓦斯等なり、前二者は主として貯穀害虫に後者は介殻虫驅除に用ひらる。

二硫化炭素

色乃至は淡黄色の液体にして液比重一、二九（攝氏〇度）一封度の容量約三四八立方糎にして揮發し易く其瓦斯は空氣より二倍半重く極めて引火性に富む、貯穀倉庫燻蒸に廣く利用せらる。無

使用法

使用量（對內容積一千立方尺）　三乃至五封度

燻蒸時間　三六乃至四八時間

使用上の注意

五月乃至九月間の晴天高温なる時期を選み行ふべし。

室の間隙には目張をなし嚴重に密閉すべし。

瓦斯は空氣より重きが故に穀俵其他燻蒸物は可成一樣に平に並ぶべし。
蒸發用器は廣口の陶器類を用ひ可成多數を燻蒸物の最上部に配置すべし。
藥劑の注入は奥の方より初め手早く入口の方に及ぶを要す。
種子も乾燥充分なるものは發芽を害せず又貯穀の品質食味を害する事なし。
瓦斯は引火爆發性なれば絶對に火氣を近づけざる樣又人畜にも猛毒なれば開放の際直ちに内部に入るべからず「アスハルト」の床は瓦斯は作用せざるも藥液に依り溶解するが故に注意を要す。
氣温低き時は時間を、密閉不充分なるか燻蒸物多量なる時は藥量を夫々增加すべし。
二硫化炭素の居宅内貯藏は危險なれば其都度購入するを可とす。
二硫化炭素は此外土壤中に注入して土中昆虫、微生物等の驅除に用ひらるる事あり。

クロウルピクリン

倉庫の燻蒸並土中の殺菌、殺蟲等に用ひらるゝ無色の液体にて比重一、六六六(攝氏十六度)一封度の容量二七〇立方糎にして約一合五勺あり、揮發し易きも引火性無きを特徴とす、瓦斯は空氣より約五倍重く粘膜に對して痛烈に作用す、「コクゾウル」「ホドゾウル」其他の販賣品あり二硫化炭素に並び一般に使用せらる。

使用法

使用量　（對一千立方尺）半乃至一封度

燻蒸時間　七〇時間內外

倉庫を密閉する事二硫化炭素の場合に準じ燻蒸物の上に古莚を敷き如露又は噴霧器にて撒布するか、下部に隙ある木製樋の下へ斜に二、三枚の古莚を重ねて連結し樋上に豫め紙栓に取換へたる藥瓶を靜かに横たへ徐に藥を流下浸潤せしむ、後の方法は大倉庫等に應用すべきものにして一裝置に五、六封度宛を使用すべし。

使用上の注意は大体二硫化炭素と同樣なるも本劑は引火性なき故安全なり、尙鐵類は腐蝕せらるゝを以て釘、鐵網、鐵板等にはペンキ、ワセリン、鉛丹等を塗付するを可とす、但し既に酸化層に被はれたる部分は侵す事なし。

本劑は瓦斯の性質種々の點より稍二硫化炭素よりも優れるを認む。

靑酸瓦斯

靑酸瓦斯は介殼虫類、粉蝨類等を驅除するに最も有効なる方法なるも圃場に於て實施するには比較的多額なる經費と勞力とを要する爲め概ね特別なる場合に限られ、一般には苗木害虫驅除に

應用せらる、豫め準備せる燻蒸函、燻蒸室、天幕等の内に於て青酸加里と硫酸とを用ひて青酸瓦斯を發生せしめ此猛毒なる瓦斯の作用に依り殺虫するものなり。

使用量（對一千立方尺）

種別	冬期	夏期
青酸加里	二五〇瓦至三〇〇瓦	一五〇乃至二〇〇瓦
硫酸	二五〇瓦至三〇〇立方糎	一五〇乃至二〇〇立方糎
水	七五〇瓦至九〇〇立方糎	四五〇乃至六〇〇立方糎
燻蒸時間	四五分瓦至六〇分	一〇分乃至二〇分

使用法

燻蒸室等の内容積を計算し陶器製又は琺瑯引容器を用ひて之に水を入れ硫酸を注ぎて攪拌し燻蒸室内に入れ最後に青酸加里を投じ直ちに嚴密に密閉すべし開放の際は一方の口を開きて瓦斯を發散せしめたる後作業すべし。

使用上の注意

燻蒸室、燻蒸室は充分密閉し得る樣製作するを要し内容積は豫め計算し置くべし。

天幕は形種々なるも風呂敷形のもの便利なり燻蒸物に被覆後一々内容積を計算するを要す、七

掛法又は幕垂圓周法に依る一覽表を用ふるを普通とす。

青酸加里は九十五％以上硫酸は比重一、八以上の純良品を用ふるを要す。

青酸加里は豫め粉狀乃至は蠶豆大位に破碎し置くべし。

瓦斯發生器は相當深きものを用ひ天幕燻蒸の場合に天幕に近づけて置かざるを要す。

燻蒸は成るべく曇天無風の日に行ふを可とし强き日射に對しては日覆をなすべし。

植物並害虫の種類に依り適宜藥量燻蒸時間を增減すべし。

植物莖葉の濕潤なる時には燻蒸を見合せ、ボルドウ液石灰硫黄合劑等撒布後は當分燻蒸不可能なり。瓦斯は人畜にも勿論猛毒なれば充分注意して吸入せざる樣に努むべし。

青酸加里、硫酸は常に密閉して貯ふるを要す。

青酸瓦斯燻蒸內容積早見表

（幕垂圓周法）

	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	93	40
	49	56	62	69	75	82	88	94	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
5	55	63	71	78	86	94	101	109	…	…	…	…	…	…	..	…	…	…	…	…	…	.	…	…	…	…	…	…	…
	60	69	79	87	96	105	114	123	131	140	148	156	163	169	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	.
5	66	76	87	96	106	117	127	137	147	158	167	178	186	194	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
	72	83	94	105	116	128	140	151	163	175	186	198	208	219	229	239	248	256	264	271	277	…	…	…	…	…	…	…	…
5	78	90	102	114	126	140	153	166	179	193	206	219	231	244	256	268	279	290	300	309	318	…	…	…	..	…	…	…	…
	…	93	109	123	136	151	165	180	195	210	225	240	254	269	283	298	310	323	336	347	358	368	378	386	…	…	…	…	…
5	…	103	117	132	141	163	178	195	211	228	244	261	277	294	310	327	341	357	372	386	399	412	424	435	..	…	…	…	…
	…	…	125	140	157	174	191	209	227	245	263	282	300	319	337	355	373	390	407	424	440	455	470	485	497	509	521	531	540
5	…	…	133	149	167	186	204	224	243	263	283	303	323	344	364	384	404	424	443	462	481	498	516	534	549	564	578	592	605
	…	…	…	158	177	197	217	238	259	280	302	321	346	368	391	413	435	457	479	500	521	542	562	582	600	618	636	652	668
5	…	…	…	167	188	209	230	252	275	298	321	345	369	393	418	442	466	491	515	539	562	585	608	630	652	673	694	713	732
	…	…	…	…	198	220	243	266	290	315	340	366	392	418	444	471	497	524	550	577	603	629	654	679	703	727	751	773	795
5	…	…	…	…	209	232	256	281	306	333	359	387	415	443	471	501	528	558	586	616	644	673	700	728	755	782	809	834	859
	…	…	…	…	…	243	268	295	322	350	378	408	438	468	498	529	560	591	622	654	685	716	746	777	807	836	866	894	923
5	…	…	…	…	…	255	281	310	338	368	398	429	461	493	525	558	591	625	658	693	726	759	792	825	859	891	924	955	987
	…	…	…	…	…	…	294	324	354	385	417	450	484	518	552	587	622	658	694	731	766	802	838	874	910	945	982	1015	1050
5	…	…	…	…	…	…	…	…	339	370	403	437	471	507	543	579	616	653	692	730	770	807	846	884	923	962	999	1040	1076	1114
	…	…	…	…	…	…	…	…	…	386	421	456	492	530	568	606	645	685	725	766	808	848	889	930	971	1013	1054	1096	1136	1177
5	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	439	475	513	553	593	633	647	716	759	802	847	889	933	976	1020	1065	1109	1153	1197	1241
	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	534	576	618	660	703	747	792	838	885	930	977	1022	1069	1116	1163	1210	1257	1305
5	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	687	732	778	826	874	924	971	1020	1068	1118	1168	1218	1268	1318	1365
	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	1063	1114	1167	1220	1273	1325	1378	1131

（四川）

雜劑

展着劑

本劑中に入るべきものは夫自身殆ど直接的藥効なきも殺菌殺虫劑類に加用する事に依り其附着力浸潤力を增大せしめ從つて間接的に藥の効果を增進せしむるものなり、又增量に依り大に藥の施用範圍を擴大する事を得即ち石鹸、カゼイン石灰、石灰、糖蜜類、ふのり、膠、草木灰、酸性白土、粘土粉、小麥粉、炭酸マグネシア、展着用松脂石鹸等は其普通なるものにして主劑の種類に依り自ら其種類を選擇すべき事は既に各項に記載せし處なり、又作物の種類に依り例へば莖葉に藥劑の附着困難なるものには之等展着劑の量を增加する場合ありとす、展着劑使用に對して二三注意事項を記載すれば次の如し。

石鹸類は完全に鹸化せる有離の「ソーダ」類少きものを選むを要し、割合に重量大なるもの、酒精に溶し糟の殘るもの、使用後手指に粘氣を覺ゆるもの、刺戟性の味あるもの等は不良にして浮石鹸、農藝アデカ石鹸等は比較的良質なり。砒酸鉛と混用する時は著しく藥害を起す故注意を要す。

カゼイン石灰加用の場合は豫め他の器物にて少量宛水を加へて強く攪拌泡立たしたるものを用ふるを可とし又ボルドウ液等に適量以上に加ふる時は却て沈澱を増す事あり、一〇立に一〇瓦内外(一斗に五、六匁)を適度とす、畚使用の都度水に加用し水溶せるものを貯藏すべからず。

松脂石鹸は比較的近年利用さるゝものにして其調製法は

洗濯ソーダ	四〇瓦	(八〇匁)
松脂	六〇瓦	(一二〇匁)
水	二、五立	(一升)

の割合にて洗濯ソーダを水と共に煮沸溶解したる中へ細碎せる松脂を投入文火にて攪拌しつゝ溶解せるものなり、ボルドウ液一〇立に一乃至二立を混合し著しく附着力を増す事を得。

忌避劑

特臭に依り又は特別なる色彩等に依つて虫其他の襲來を防止するものにして、便宜遮斷的作用を有するものをも含ましむ。

ナフタリン其他

ナフタリンは種子の貯藏に用ひらるゝも殺虫力は少きもの故注意を要す、又草木灰、石灰、硫黄華等と混合しうりばへ其他の防止に効あり。

樟腦油を除虫菊劑其他の接觸劑に混用し葉捲虫の如き藥劑の附着し悪き害虫に應用する事あり其際は液一〇立に一立内外用ふ。

鉛丹

光明丹とも云ひ鉛の酸化物なり、山林種子、陸稻、麥等の種子を水一立カゼイン石灰四〇瓦の液又は井水にて潤し稍濕りあるものに鉛丹を附着せしめて播種に用ふれば雀其他の鳥害を防止し得るものなり、種子一斗に就き良質のもの五〇〇瓦内外を要す。

ライム

「ツリイタングルフウト」と稱する輸入品もあり、鳥網狀を呈し樹幹、蠶の棚木等に塗附して蟻其他の歩行性害虫を防ぐに用ふ。

誘引劑

調合量

黒砂糖	六〇〇瓦	（一六〇匁）
清酒	四竕	（二合）
水	九竰	（五勺）

調製法

黒砂糖を水と共に溶解し後清酒を加へたるものにして陶器類に凡そ器の三分目位宛盛りて圃場の各所に配置す、夜盗虫、根切虫等成虫に効果あり、砒酸鉛等の毒劑を少量加用するも可なり、此他薄き砂糖水（黒砂糖きざら等の一〇%内外の液）を以て梨姫心喰虫等の誘殺を行ふ事を得。

（附塗料）

果實に用ふる掛袋に桐油、荏油等を用ふれば紙を堅牢にし大に病虫害を減少し得、通常桐油には六割、荏油には二割の石油を混合し一升を三、四千枚に用ふ、塗附の方法は紙袋數枚を重ね其の片面に刷毛を以て少量宛塗附し行き斯くの如き數枚宛のものを多數積み重ね上部より重石をな

し數日間放置し紙袋の總べてによく油の浸潤するを待ちて一枚毎に放ちて二、三日間湯乾し尚室内にて充分乾燥せるものを使用す、乾燥不充分なれば藥害を起す。

又紙袋（新聞紙にて可）を二%の石鹸水に浸したる後同濃度の明礬水に浸して風乾し使用すれば梨の黒斑病豫防に効果多きを認めらる。

殺菌殺蟲劑混用の可否

殺菌劑と殺蟲劑とを混用すれば同時に病氣と害虫との防除を行ひ得べく、接觸劑と毒劑とを混用して藥効に影響なくば之亦甚好都合なり、次に之等の關係を表示したれど余り實際上關係少きものは之を省畧せり。

藥劑名	混用可なるもの	混用不可なるもの
石灰ボルドウ液	煙草粉、硫酸ニコチン、デリス石鹸、砒酸鉛、砒酸石灰、硫酸鐵、除虫菊粉、硫黄、石鹸	石灰硫黄合劑、石油乳劑

銅石鹸液	硫黄、石油乳劑、除虫菊粉、煙草粉、硫酸ニコチン、ネオトン、デリス石鹸	石灰硫黄合劑、カゼイン石灰、砒酸鉛、砒酸石灰
曹達ボルドウ液	除虫菊粉、硫酸ニコチン、石鹸、硫黄、煙草粉、デリス石鹸、ネオトン	石灰硫黄合劑、石油乳劑、松脂合劑、砒酸鉛、砒酸石灰
石灰硫黄合劑	除虫菊粉、煙草粉、硫酸ニコチン、砒酸鉛、砒酸石灰	石灰ボルドウ、銅石鹸液、石油乳劑、松脂合劑、ネオトン、デリス石鹸
石油乳劑 機械油乳劑	硫黄、硫化加里、除虫菊粉、硫酸ニコチン、ネオトン、デリス石鹸	石灰ボルドウ、曹達ボルドウ、石灰硫黄合劑、松脂合劑、砒酸鉛、(カゼイン石灰、砒酸石灰)

松脂合劑	硫黄、硫化加里、除虫菊石鹸、煙草粉、硫酸ニコチン、ネオトン、デリス石鹸	石灰ボルドウ、銅石鹸液、石灰硫黄合劑、砒酸鉛、砒酸石灰
石鹸	石灰ボルドウ、曹達ボルドウ、石灰乳、硫黄、石油乳劑、松脂合劑、除虫菊、煙草粉、硫酸ニコチン、ネオトン、デリス石鹸	石灰硫黄合劑、砒酸鉛、砒酸石灰、カゼイン石灰
カゼイン石灰	石灰ボルドウ、硫黄、石灰硫黄合劑除虫菊粉、硫酸ニコチン、煙草粉、松脂合劑、砒酸鉛、砒酸石灰	銅石鹸液、石油乳劑
砒酸鉛 砒酸石灰	石灰ボルドウ、硫黄、石灰硫黄合劑、硫酸ニコチン、液狀ネオトン	曹達ボルドウ、銅石鹸液、石油乳劑、松脂合劑、デリス石鹸、石鹸類一切

藥劑用器具の手入

殺菌殺蟲劑類調製並使用に用ふる器具類は常に左記事項に注意して取扱を可とす。

調製に用ひたる器具は充分洗滌して不潔に流れざる樣注意すべし、不潔なる器具に依る時は往々調製失敗に終る事あり、殊に乳劑類とボルドウ液、石灰硫黄合劑並砒素劑等との作用は鋭敏なれば注意を要す。

調製用桶類は豫め內面に一定容積の目盛をなし置かば便利なり。

ボルドウ液、石灰硫黄合劑撒布後の噴霧器は最初弱酸性の液にて洗ひ後數回清水を通過せしめて乾燥したる上保存すべし。

油類に用ひし時は初め石鹸液にて洗ひ後更に清水にして洗滌すべし。

何れの場合も噴霧器使用後は日蔭にて充分乾燥せしめ金屬部には「ワセリン」等を塗付するを可とす。

メートル換算表

センチメートル（糎）　百分ノ一米　三、三分
デシメートル（粉）　十分ノ一米　三、三寸
メートル（米）　三、三尺
キロメートル（粁）　一、〇〇〇米　三、三〇〇尺

アール（阿）　一〇〇平方米　一、〇〇八三畝
ヘクタール（陌）　一〇〇阿　一、〇〇八三町

センチリツトル（竰）　百分ノ一立　〇、五五四三五勺
デシリツトル（紗）　十分ノ一立　五、五四三五勺
リツトル（立）　立方粉　五、五四三五合
キロリツトル（秆）　一、〇〇〇立　五、五四三五石

グラム　（瓦）　〇、二六六七匁
キログラム　（瓲）　一、〇〇〇瓦　二六六、六七匁
トン　（噸）　一、〇〇〇瓲　二六六、六七貫

一寸　三〇三、糎
一尺　〇、三〇三米
一インチ（約〇、八四寸）二、五四糎
一フート（約一尺）　〇、三〇四七九米
一段（反）　九、九一七四阿
一エーカー（約四反）　四〇、四六七阿
一立方尺　〇、〇二七八二六立方米
一立方間（立坪）　六、〇一〇五立方米
一合　〇、一八〇三九立
一升　一、八〇三九立
一ガロン（英）（約二、五升）四、五四五九立

一ブツセル(約二斗)三六、三六七立
一ガロン(米)(約二、一升)三、七八四六立
一匁　三、七五瓦
一貫　三、七五瓲
一斤(一六〇匁)　六〇〇瓦
一オンス(約七、五六匁)二八、三五瓦
一ポンド(約一二〇匁)四五三、五九瓦
一噸(英)(約二七〇貫)一、〇一六瓲

昭和六年五月十五日印刷
昭和六年五月二十日發行

愛知縣立農事試驗場

印刷人 愛知縣幡豆郡西尾町中町四十八番地 富田兼三郎

印刷所 愛知縣幡豆郡西尾町中町四十八番地 うしほ印刷所

D
2-3
659