

玉葱の栽培と農薬

花岡保

玉葱の栽培においては、温床利用による育苗栽培及びオニオンセットによる仔球栽培等すでに早くから注目されて来たが、戦後農業の研究に伴ない数多くの新農薬が紹介され、効果の顕著なものも少なくなく、増産技術の一環として利用実施の段階にあるものもあり、玉葱栽培と関連して興味ある二、三のものにつき概観することにす。

まずBHCであるが、今ではすでに馴染深いものとなつたが、r〇・五%が用いられたのは昭和二十二年であつた。当時DDTとともに「タマネギバエ」の防除試験を行つたが効果少く、二十六年一・五%粉剤の有効なことが明らかにされ、次いで二十七年に更にr含有量の高いものほど効果のあることが判つたので、r三・〇%の使

用を勧めるに至つた。次に薬剤撒布の成績を示すことにする。(第一表)

以上の成績によれば、五月中旬から下旬(タマネギバエ成虫の発生初期)を重点として、十日毎に三〜六回、BHC粉剤r三・〇%を反当三畝内外、撒粉器で撒布を行うのがよく、零似農試の圃場でも、一時は葱類の栽培が甚だ不安定であつたが、本剤の撒粉により殆ど被害及び欠株の危険なく、耕作ができるに至つた。なお防除効果を挙げるためには近隣一斉防除を行い、また場所や年により発生始が異なるのでタマネギバエの蛹を多数飼育して成虫の羽化状況を観察し、その発生初期をとらえて直ちに防除をするのがよいのである。

第一表

(北海道立農試、北見支場、昭和二十七年成績)

番号	試験区別	被害率(%)	反収(貫)	収量比(%)	大玉の割合(%)	葉害
一	BHC粉剤r一・五%区	二九四	三三〇	一九三	一九三	なし
二	BHC粉剤r一・五%鋸屑加用区	一八〇	三三三	一八六	一八六	〃
三	BHC粉剤r三・〇%区	五五	三三六	四〇〇	四〇〇	〃
四	BHC粉剤r三・〇%鋸屑加用区	四七	三三三	四〇七	四〇七	〃
五	無処理区	四一五	七	一〇〇	一〇〇	〃

備考 一 薬剤撒布期日は五月二十日、五月三十一日、六月十日の三回
二 供試薬品中鋸屑加用のものにはBHC粉剤三畝を鋸屑五十畝に混用した。

第二表 (農試、病理研究室、昭和二十七年成績の一部)

番号	セレスン 反当撒布量	反当撒布 水銀量	発病率 (%)	反当収 量(畝)	同比率 (%)
一	一・七 畝	三三	二九	二五五	二六
二	三・三 畝	五〇	六七	二五五	二六
三	五・〇 畝	五	八三	二五五	二六
四	六・七 畝	一〇〇	五九	二六六	二七
五	標準無撒布区	一	三六	一五五	一〇〇

備考 一 撒粉法播種直前に作条内にミゼットダスターにて撒粉
二 試験施行場所札幌村字元村

防除である。玉葱幼苗の玉葱黒穂病による被害は従来相当甚だしかつたが、セレスンにより次の成績を示した。(第二表)

以上の成績によれば、セレスン粉剤を播種前に作条内に撒布すれば、黒穂病の被害を低減させ、引いては収量の低下を防止し得ることが明らかであり、撒布量も特に多くはない。

なお類似の「ネオメルクロン」及び「北興エチル燐酸水銀」等もほぼ同傾向の効果を示した。

以上BHC及びセレスンの撒布についてはすでに使用を推奨しているものであるが、第三に今年度は試験第二年度に当り、あるいは近い将来お勧めできそうなもの

第三表

番号	MHの濃度	四〇球の萌芽芽による 芽量(瓦)損失(%)
一	〇・〇一%	三七
二	〇・〇五%	三九
三	〇・二五%	〇
四	無処理区	四〇五

MHI30がある。
MH I30はマレイン酸ヒドラチドを30%含有したチエタノールアミン塩で微量でも植物の生長を抑制する作用がある。従来萌芽防止のために冷温貯蔵を行うか「アルファ、ナフタレン醋酸、メチルエステル」あるいは「ペルビタミンIⅤ」等を抑制剤として使用したことはすでに知られていますが、使用方法が繁雑で、効果も玉葱においては不確実であつたが、MHにおいては比較的簡単で、米国(一九五〇)における試験成績によれば次表のとおりである。(第三表)

すなわち玉葱の収穫前一〜二週間前、反当四〜五斗、〇・二〜〇・二五%の濃度で葉面撒布をすれば、萌芽抑制は顕著であるといふ。

本道では玉葱におけるMHの萌芽抑制効果は顕著に認められるが、試験年数が短いので確言は避けたい。しかし中間の成績を述べれば大要次のとおりである。(第四表)

一 八月十日以後〇・二五〜〇・〇五%内撒布で減収は認められない。

二 撒布適濃度は〇・二〜〇・一%と思われる萌芽抑制は顕著で、腐敗、生理障害は殆ど関連が認められない。

三 抑制は温度湿度等の貯蔵条件に余り影響されない。

以上を要するに撒布適期は倒伏一〇〜五〇%の時期がよく昨年度は八月十日前後に

第四表

(北農試、園芸研究室、昭和二八年度成績の一部)

番号	濃度	別	反当収量(貫)	同比率(%)	萌芽率(%)	平均萌芽長(種)
一	〇・二五%	区	七五九	一〇六	一四九	〇・三
二	〇・一五%	区	八四	一四	一五一	〇・二
三	〇・一〇%	区	七五五	一〇六	二四八	〇・五
四	〇・〇五%	区	七三三	一〇八	二九二	〇・六
五	無撒布	区	七七一	一〇〇	六四九	六・九

備考 一 撒布期 八月十日
二 萌芽は二九年四月三日調査のもの

第五表

(北農試、園芸研究室、昭和二九年度)

番号	薬液濃度	雑草		株数		玉葱の薬害
		禾本科	あかぎ	合計	合計重(瓦)	
一	二五〇瓦五斗区	充	三	三	一三	なし
二	五〇〇瓦五斗区	七	三	〇	一五	なし
三	一〇〇〇瓦五斗区	三	二	〇	二四	なし
四	無処	四〇	六	三	七元	一

備考 一 播種月日 四月二四日

二 一区面積 〇・二五坪

当り、撒布濃度〇・二〇・一%すなわち原液の一五〇〜三〇〇倍液を反当四〜五斗くらい葉面に撒布するのがよいようである。収穫後の乾燥、貯蔵等に変りなく、四月中は上物六、七割くらいの確保可能な公算が少くない。

二日における成績は興味あるものである。(第五表)
以上は濃度別については明らかでないが、薬剤の効果は認められ、薬害の少ない点に特に興味があり、あるいは二、四、D等より希望が持てそうである。

最後に除草剤IPCに就いてであるが、これはイソプロピルNカルバマイドが有効成分で二、四、Dに対応する選択性除草剤である。主として低温時における細胞分裂の抑制により禾本科植物に効果があるといわれ二〇〜五〇瓦を五〜六斗の水で稀釈し土壌処理を行うのである。五月二十日に撒布処理を行った予備調査の六月二十

以上、玉葱栽培に関連して、農業につき概観したが、後述の二者特にIPCについては殆どまとまつた知見もなく、未だ推奨の時期ではない。早く特性が明らかとなり、一日も早く利用の日の来らんことを希うものである。

(国立北海道農試・園芸研究室技官)

牧草研究ニュース抄録

あびこ

〇いね科牧草種子の休眠について
千葉地方(主として暖地の)牧草播種適期である九月中旬〜下旬を中心として休眠期の下種期に及ぼす影響の有無を考察すると、休眠期間の長短によりつぎの四階級に分けられる。(今年採種せるもの)

A 休眠期間が非常に短く、採種期の長雨で種発芽の恐れあるもの

(1) ベレニアルライグラス、(2) イタリアンライグラス、(3) ラフスタークド・メドウグラス

B 休眠期間比較的短く、少くとも九月中旬に休眠完了し従つて秋播にならざるもの

(1) トールフェスク、(2) アルタフェスク、(3) メドウフェスク、(4) レスタグラス、(5) オーチャードグラス
この内フェスク属は八月中旬に休眠完了する。

C 休眠期間がやや永く九月中旬まで発芽率が八〇%以下であるもの

(1) チモシー、(2) クレステッドドックテール、(3) スイトバーナルグラス、(4) コモンライグラス、(5) ケンタッキー31フェスク、(6) リードケンタッキーグラス、(7) メドウフォックステール

D 休眠期間が非常に長く、九月中旬までに発芽率二〇〜三〇%内外のもの

(1) ケンタッキーブルーグラス、(2) キャンナリグラス、(3) レッドトップ これらの牧草は九月中旬下種してもその発芽率は低く発芽は著しく遅延し晩播と同結果により霜害などのため越冬不能となる。(農業技術研究所、千葉、矢作町、報告G)

〇トウモロコシの施肥試験
堆肥及び金肥が火山灰土におけるトウモロコシの生産にどういふふうに影響を示していくかを開墾当初から年次の調べて栽培法や輪作を考ふる資料とする目的の試験である。

試験結果の概要

(1) 無肥料区は開墾初年目だけ収量が少かつたのみで二年目以後は収獲皆無であつた。

(2) 金肥単用区は初年目及び二年目のみ収獲があつたが三年目以後は皆無であつた。

(3) 堆肥単用の場合反当百貫施用すると僅少の収量を維持するに止まつたが二百貫以上を施した区では年毎に収量が増加した。堆肥の量が多いほどこの傾向が著しい。

(4) 三要素成分量を等しくして堆肥と金肥を施用する場合初年目及び二年目はその両者の割合による収量の差異はあまり認められないが三年目以後は堆肥の少ない区は漸次減少して行き五年目において著しい差が見えた。

(5) 三要素の成分量が等しくしても金肥単用の場合は収量がきわめて少なく三年目以後は皆無であつた。

(6) 金肥を併用する場合、各々の単用に比べて初期は収量が多いが後になつて収量が減少する理由は金肥連用によつて有毒物質(酸根)が蓄積されてゆき、ことに堆肥施用の少ない場合に顕著に現われるのであろう。(長野縣八ツ岳關東東山農業試験場、高冷地土地利用部)