

産地、今(4)

リレ一随筆

兵庫県のタマネギ、
キャベツの産地だより

(兵庫県立中央農業技術センター普及指導室

ふたいきよとも
二井清友)

The Introduction of Onion and Cabbage-Producing District in Hyogo. By Kiyotomo FUTAI

(キーワード：兵庫県、タマネギ、キャベツ)

三原郡三原町におけるタマネギの調査 (兵庫県病害虫
防除所 西口真嗣氏原図)

はじめに

兵庫県は日本列島のほぼ中央に位置し、南は瀬戸内から北は日本海に至る広大な県土を有している。中央部を東西に走る中国山地を境に、北部(但馬、丹波)は日本海側気候に属し、日照時間は少なく、降水(雪)量は多い。一方、南部(阪神、播磨、淡路)は瀬戸内気候で、降水量は少なく、冬期も比較的温暖である。こうした自然条件のもとで多彩な農業が展開されている。

北部の但馬、丹波地域では水稻を中心に高冷地条件を利用した野菜栽培や地域に応じた特産物栽培が、南部の阪神、播磨地域では野菜、花き、果樹など地域環境に適応した都市農業や都市近郊農業が、淡路地域は温暖な気候に恵まれ、野菜や施設花きなど生産性の高い農業が行われている。ここでは県内で栽培面積の多いタマネギとキャベツについてその概要を紹介したい。

I タマネギ

兵庫県の農業、特に野菜栽培の中心は淡路島で、露地野菜栽培面積は県全体の約70%を占める3,600 haである(1999年、以下統計数値は同じ)。兵庫県のたまねぎ栽培は淡路島において1880年代後期から栽培が始まり、その後淡路南部地域を中心に集団栽培が広まり、66年には国の指定産地に指定された。現在の栽培面積は淡路島だけで約2,000 haで、これは県全体の露地野菜栽培面積の約38%を占める。温暖な気候のため古くから各種病害が発生し、対策に苦慮してきたが、その取り組みは模範的なものでありそのまま

他の地域にも応用されるなど、機械化などの技術も含めて最も先進的な農業地域である。ここでは特に病害の発生の変遷について紹介する。

1 ベと病

1950年に初めて三原郡で発生が認められ、その後発生地域は拡大し、56年には大発生して大きな被害をもたらした。これに対して県や各関係機関では総合防除計画を策定し、防除実施組織を確立して防除計画に基づいた共同防除体系を推進した。防除方法としては薬剤の適期散布が中心であったが、それ以外にも越冬罹病株の除去の徹底などを実施した。野菜病害虫に対してこのような集団防除が実施されたのはこれが最初であったが、この地域では1950年代前半に行われたイネのサンカメイチュウの集団防除以来確立されている防除組織が役に立った。薬剤はジネブ剤、シクロヘキシミド剤などが使用され、1960年代前半には発生は漸次減少した。これ以降、淡路地域では防除体制が確立され、その後発生する多くの病害虫にも集団で迅速な対応ができるようになった。

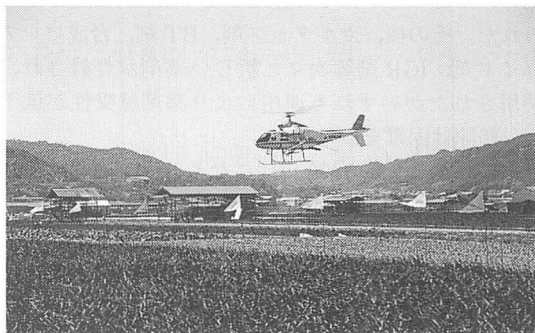
2 ボトリチス属菌による葉枯れ症

1962年以降べと病の発生は減少したが、それに替わりボトリチス属菌による葉枯れ性病害の発生が増加した。各関係機関で防除薬剤を検討した結果、トリアジン剤、チアジジン剤、ダイホルタン剤、マンゼブ剤等の効果が高いことが確認され、現場で用いられた。ボトリチス属菌による発病は初期には葉枯れ症状が主であったが、1970年代後半になると後に述べる灰色腐敗病とともにボトリチス属菌による株腐症も発生した。その後はTPN剤を中心とする防除体系により発生は抑制されている。



白色疫病発病圃場

(三原郡三原町：兵庫県立中央農業技術センター経営実験室 入江和己氏原図)



無人ヘリによるクマネギ防除

3 灰色腐敗病

1971年に突如灰色腐敗病が発生し、冷蔵球の平均腐敗率が16%にも達し、大きな被害を生じた。淡路ではたまねぎの周年出荷のために6月の収穫・乾燥後、圃場周辺の産地内の冷蔵倉庫で保存するのが通例になっている。そのため夏期間も出荷時に罹病球から病原菌が途切れることなく飛散し、これが多発生の要因と考えられた。被害額は3~4億円にのぼり、各関係機関が共同して、プロジェクト・チームを組織するなど対応に取り組んだ。チオファネートメチル剤、ベノミル剤、トリアジン剤などを用いる防除体系を推進し、苗床灌注、苗浸漬および本田散布などの徹底防除が行われた。薬剤防除以外にも冷蔵倉庫や加工場からの孢子飛散の防止、腐敗球の処分や罹病株の抜き取り、太陽熱を利用したハウス乾燥貯蔵など多くの耕種の対策も導入された。

4 白色疫病

1970年代、初春に雨が多い年に多発した。その後は少発生状態が続いたが、1990年以降年次変動はあるが発生は多くなり、注意報も数回発表された。対策としては滞水しないように排水を行うことが最も重要である。薬剤防除は初期にジクロフルアニド剤を採用し、後に銅製剤やフェニルアミド剤を採用した。しかし、薬剤耐性回避のためにフェニルアミド剤は1993年より削除した。

5 現在および今後の状況

淡路島のたまねぎ栽培は1950年代から行っている各種病害虫の集団防除、1969年から7年間実施した発生予察実験事業や1979年から実施した本事業、さらに現在も行っている地域ごとの防除協議会による詳細な病害虫発生予察や発生状況調査など、兵庫県の病害虫防除における先進的な地域である。現在も品種の変動、産地の移動、新たな病害虫の発生や耐性菌の対

策などに関係機関一丸となって取り組んでいる。近年ではチオファネートメチル剤の耐性灰色腐敗病菌が確認され、各種対策をすすめている。

II キャベツ

県内での栽培歴は古く、1870年代に今の神戸の中心地である三宮近郊で始まった。現在では但馬から淡路地域まで広く栽培されており、栽培面積は約700haで県内露地栽培面積の約14%である。但馬地域では秋期に定植し、翌年収穫する初夏穫り栽培が主である。一方、南部では年内穫りから冬、春穫りまで地域ごとに多様な栽培が行われている。そのため発生する病害虫は地域ごとに異なる。ここではキャベツ栽培面積の約80%を占める西神戸、明石、淡路地域で発生が多かった病害虫について概説する。

1 根こぶ病

病害のなかで最も発生が問題となり、上記の3地域では1960年代後半から冬春穫りの作型で多発生した。初期にはPCNB剤が使用されたが十分な効果が認められず、各種ガス剤による土壌消毒は経費、労力、周辺環境の状況等から実施が困難な状態であった。1980年代以降には各関係機関が共同して太陽熱利用による土壌消毒、および苗床のガス剤による消毒などに取り組んだ。その結果、各種資材を混用した夏期間の太陽熱消毒は高い効果が認められ、多くの地域で普及した。その後も、ハクサイやチンゲンサイなどの根こぶ病はじめ、各種土壌病害に対してもこれらの技術は生かされている。

2 コナガ

1980年代以降問題になり始めた。この時期からキャベツの作型が多様になり、アブラナ科野菜の周年栽培が広まり、発生が多くなったと考えられている。当時の防除対策は薬剤防除が主で、登録薬剤は有機リン

剤のみであったが、その連用のため効果の減退が認められた。その後、カルタップ剤、BT 剤、合成ピレスロイド剤、IGR 剤等次々と新しい薬剤が登録され、使用されたがいずれも連用により薬剤感受性が低下し、防除は困難を極めた。

その対策として 1990 年代になると従来の薬剤一辺倒の防除から脱却し、各種被覆資材の利用、寄生蜂や昆虫寄生性糸状菌などの天敵類の活用、化学合成性フェロモンを用いた発生予察、抵抗性回避のための薬剤のローテーション散布など総合防除技術を推進した。また、近年はクロルフェナビル剤、エマメクチン安息香酸塩剤、スピノサド剤などの有効薬剤の登場とともにコナガの発生は減少している。このコナガの対策時に行った国や他府県との共同研究、県内での防除対策への取り組みはその後の害虫防除対策の指針となった。

3 ハイマグラノメイガ

近年最も問題となっているのが本種で、古くから突発的に大発生し、夏～秋まきのダイコンやハクサイなどで被害をもたらしていた。しかし、1995 年の多発生以降恒常的に多発し、ここ数年は連続して注意報を発表し防除を呼びかけている。

本種は少発生でも被害は大きくなるため発生予察が不可欠であるが、予察灯への飛来が少ないことや発生予察用性フェロモンもないことから未交尾雌トラップ

や誘引植物を用いて発生状況を把握し、各種情報を提供している。また、育苗期間から定植後の被覆資材の使用や有効な粒剤、散布剤の検索を行い適期防除を推進している。また、成虫の行動抑制のために黄色蛍光灯を設置し、その効果の検討を行っている。

4 現在および今後の状況

キャベツは県下一円に産地があり、病害虫の発生にも地域性が見られるため地域ごとの対応が求められる作物である。そのため、タマネギのような大規模な防除協議会はないが、地域に応じてきめ細かな対策がとられている。上記の病害虫以外では黒腐病や軟腐病などの細菌性病害、キスジノミハムシやハスモンヨトウ、オオタバコガなどの発生が近年増加しており、これらはいずれも県内全体に広く発生している。

お わ り に

最近の夏期の高温・少雨、また冬期の温暖化などにより病害虫の発生の様相が変わりつつある。以前問題にならなかったものが多発したり、その反対の事例等も多くなっている。兵庫県でも県内農産物に対する消費者の信頼を高める「ひょうご安心ブランド」認定制度を発足させ農産物の安全性を推進している。このような状況下で、的確な発生予察、適切な防除対策の重要性は今後ますます高まるものと考えられる。

！近刊予告！

鳥獣害防止対策の決定版

鳥獣害対策の手引

(平成 14 年 4 月末刊行予定)

江口祐輔・三浦慎悟・藤岡正博 編著

A4 判 本文カラー約 176 頁 資料編 32 頁

定価 3,780 円税込み送料実費

豊富なカラー写真を本文中にちりばめ、図・表・写真により一般農家の方にも分かりやすく解説した手引き書です。

内容項目は、I 農林業被害状況、II 獣害(ニホンザル、イノシシ、シカ、カモシカ、ツキノワクマ、タヌキ、ハクビシン、アライグマ、ヌートリア)、III 鳥害(1 被害防止対策の基本、2 各論：カラス・ヒヨドリ・ムクドリ・ハト・スズメ・カモ)、IV 資料編(対策事業の概要、被害実態詳細、用語解説、主な資材一覧など)
資料提供：農林水産省植物防疫課・林野庁・環境省

お申し込みは直接当協会へ、前金(現金書留・郵便為替)で申し込むか、お近くの書店でお取り寄せ下さい。

社団法人 日本植物防疫協会 出版情報グループ 〒170-8484 東京都豊島区駒込 1-43-11

郵便振替口座 00110-7-177867 TEL(03)3944-1561(代) FAX(03)3944-2103 メール：order@jppa.or.jp