

第5章 野菜に関する研究

第1節 研究の変遷

1.明治時代

明治36年に徳島県農事試験場が創設されたが、野菜の試験研究が本格化するのは大正年代にはいつてからである。明治15～16年頃の勸業試験場(県庁勸業課所属)では、中央政府から交付される西洋の新品種や新しい農具を使った試験が行われていたが、その中に野菜の種類もかなり多く含まれており、栽培調査を行い、一部有志に配布して試作に供されたようであるが殆んど不成功で、わずかにバレイショが成功した程度である。その後もたいした進展はなく、明治26～28年の農商務省農事試験場徳島支場および29～35年までの同

四国支場の時代も野菜の試験はほとんど行われていなかったよう、成績は残っていない。

農試創設後の明治36～41年には18～31種類の野菜を周年栽培して、生産物を売却し、1か年の収支計算をするなど、新しい野菜を普及した場合の経済性を調査したとあるが、詳しいデータはない。この時期までは、野菜に関する試験研究のいわゆる揺籃時代である。明治41年になって、試験課題として初めてジャガイモとサツマイモが上げられ、翌42年から45年までに次々とダイコン、タマネギ、ハクサイの播種期試験やキュウリ、ナスの整枝法さらにナス、ダイコンの肥料試験が行われるようになった。

2.大正時代

場創設以来特用作物係で野菜の試験研究をしていたが、大正5年に園芸部となり、また経済不況による米麦栽培の不安定さも影響して副業的園芸作物の栽培意欲が高まる中で、野菜に関する試験は明治時代より量、

質とも飛躍的に充実した期である。

試験研究の中心は、数の上からは本県における野菜品種の適応性有望品種を明らかにするための品種比較試験(キュウリ、ナス、ダイコン、ホウレンソウ、ジャガイモ、サツマイモ他19種類)と種子確保をねらいとした採種比較試験(キュウリ、ナス、カボチャ他8種)であり、栽培試験としては主なものに播種期試験(ダイコン、タマネギ、キャベツ)果菜類の整枝試験(キュウリ、カボチャ、スイカ、シロウリ)肥料試験(ダイコン、スイカ、ハクサイ、ナス、シロウリ)があり、その他、キュウリの栽植密度、ネギの軟化法、タマネギの覆土試験等がある。また種類別からはダイコン、タマネギの試験が多い。

イモ類のサツマイモについては大正初期の栽培面積7,000町歩で明らかとなり、当時の重要作物であり、品種比較試験を中心に、全国的に知名度の高い篤農家の特殊栽培法を比較検討し、多収穫技術開発に役

立てた。ジャガイモについては、大正前半の品種比較に続いて後半に植方試験を開始した。

その他に大正15年に温室28坪を建設し、メロン、イチゴの栽培に着手した。また、大正14年には、当時の米麦栽培の不振を打開するため、それまでの野菜試験の成果をもとに、現地指導によって地域に適応した野菜の選定と野菜の有利性を明らかにし、普及に役立てることをねらいとした指導地、試験地を県下各所に置いて現地試験に力を入れた。

3.昭和時代(戦前)

四国山脈と讃岐山脈の間を流れる吉野川の下流デルタ地帯。ここには藩政時代より、明治中期まで阿波の国をささえた藍栽培が盛んであった。化学染料の登場で斜陽となった藍に替わって明治中期から昭和の初期にかけては養蚕(桑園)が主流になったが、この養蚕も昭和初め頃より衰微し、また、米麦の不振は大正から続いていたため、不況対策の一つとして野菜園芸の登場・奨励に拍車がかかったようである。昭和6～7年ごろには沢庵ダイコン、ゴボウ、ナス、キュウリ、スイカ、ホウレンソウ、早堀サツマイモなどが県外市場に出荷されるようになり、試験研究も多品目の野菜にわたり、質、量ともに大正時代より充実していった。しかし野菜の研究や本県における野菜の生産がこれから本格化しようとした時期に太平洋戦争に突入、拡大、長期化による社会情勢の激変、悪化によって、野菜の生産、試験研究の様相も一変していった。こおした社会情勢を背景にこの期の試験研究で特筆すべきものとして、品種改良への取組みがあげられる。

大正の後半から野菜園芸の有利なことが認識されはじめ、指導地や試験地の成果によって新しい野菜の栽培が、一般農家でも試みられるようになったが、種子の供給はサツマイモ、サトイモを除いて、ほとんどが県外にたよらなければならない状態であった。大正10年の統計によると野菜の総生産額は577万1213円で、そのうち種子代として、サツマイモ、サトイモの約30万円を除いて11万余円必要であった。野菜の振興がさらに進むと、種子代も益々多額を要することは明らかであり、その大部分をいつまでも他府県にたよっているのは問題であった。優良種子を安く、しかも安定して確保するためにも県内で採種園芸をおこし対応すべきとの機運が高まった。



大正時代にすでに採種比較によって種子確保の試験は行われていたが、昭和にはいるとダイコンに続いてスイカ、ナス、キュウリの本格的な品種改良に取組み、新品種の育成など多くの成果を得た。主要野菜の採種や新品種の育成にともなう種子生産と原種配付も重要な業務となっていたが、戦局の悪化とともにダイコンを除き中止のやむなきに至った。その他に大正時代から引き継いで主要品種の品種比較や、播種期・定植期試験による新作型の開発も多く行われた。また、指導地・試験地は昭和にはいっても、しばらく継続し、指導地は4年に、試験地は8年に多大の成果をおさめて終了した。

イモ類は大正の末期から昭和の初期に栽培面積の減少や伸び悩みがあったが、相変わらず、米、麦につぐ重要作物としてとりあげられ、サツマイモは昭和12年頃から酒精原料として、さらに大戦によって食糧用としての重要性が増大したため、品質より多収性品種の選定や増収栽培法に関する試験が盛んに行われ、昭和19～20年頃には、多収品種として護国を全県下に普及、栽培技術の改良と併せて収量を飛躍的に伸ばす実績を残した。ジャガイモの面積増加傾向は昭和にはいつてややにぶったが、その後、社会情勢の変化にともなって昭和15年に840町、20年に1,770町と昭和5年の438町から飛躍的に伸びた。面積増加に呼応して試験研究も集中的に行われ特に種いもに関して、大小、切断法、植え方、産地別生産力比較をとりあげ多くの成果を得た。

4.昭和時代(戦後)

(1)Ⅰ期 昭和20年～昭和35年

この期は戦後の混乱期を経て、日本経済の復興が急速に進むなかで、農政の柱として30年までは食糧増産であり、その後は食生活の向上に伴う野菜の著しい需要増大を背景に適地適産による選択的拡大が奨励されるようになった。本県においては、24年の作付統制撤廃によって反動的に多種類の野菜が一齐に栽培され、30年ごろの県外出荷品目は46種類にものぼったが、いずれも出荷量は少なく、阪神市場を制圧するような品目は少なかった。しかし31年の新農村建設事業とともに野菜の特産地育成の振興に重点をおくようになり、旧産地の充実とともに海部郡、阿南市周辺などにも新しい野菜産地が誕生していった。

一方試験研究では、野菜の試験地を昭和27年に藍園(38年に分場となる)、29年は海部(46年に分場となる)に、さらに31年には橘町に箭栽培試験地を設立するなど研究体制を整えながら、激しく変容する本県野菜園芸に対応すべく数多くの課題と取組み多くの成果を得た。そのうち、前半は復活した主要野菜の優良品種選定のための品種比較試験とダイコン・タマネギの栽培法試験が中心であったが、昭和25～26年頃から品種改良試験がキュウリ、トマト、ナス、ダイコン、タマネギ、キャベツ、メロン、ソラマメ等で行われた。この中で特に成果の上つたのはダイコンで、全国的に普及していた阿波晩生一号に26年ウイルス病が大発生、問題になったが、

急ぎウイルス耐病性品種の育成に取り組み、数年にして目標を満した阿波新晩生を発表したことである。

また、昭和29～30年にポリエチレンフィルム等の登場による果菜類やハスのトンネル栽培には当初から、またハウス栽培も34～35年に取り組み野菜栽培に革命を呼んだ。そうした新作型の開発や栽培技術が確立していく過程で、トンネル内における尿素的アンモニア揮散による生育障害と防止対策を全国に先がけて研究した成果は大きい。



そのほか、除草剤試験は昭和30年から、ホルモン剤の利用試験は35年から始めている。

サツマイモについては品種試験や肥料試験が、昭和23年頃まで行われたが、その後しばらくは中止している。ジャガイモについても戦後2～3

年間の試験成績は残っているが、その後は新品種を試作した程度のものである。

(2)Ⅱ期 昭和36年～昭和48年

昭和36年に農業基本法が作られ、選択的拡大が一層明確になり、農業構造改善事業や指定産地制度等によ

って、自立経営の育成、団地化や大型産地の育成の推進等が急速に伸展した。また後半には稲作転換事業によって、野菜の産地拡大がさらに進み、最後にオイルショックによって省エネルギー対策が大きくクロー

アップされた時期である。

本県においては、野菜の施設園芸的な発展は、ビニールの普及とともに始まり、その本格化は昭和35年

のことであるが、35年11月、県に園芸特産課(園芸蚕糸課を経て58年4月園芸農蚕課)が新設されるととも

に、野菜行政も本格化した。冬期に温暖な地域性をいかした施設園芸を奨励するとともに、数多い品目を整理

して、重点野菜の集中生産等により産地の大型化・体質改善を図った。

昭和38年、ついに大阪中央市場で第1位、神戸市場では第2位の出荷量に達し、名実ともに関西市場の野菜の王座をしめるようになり、その後は41年に制定された指定産地制度にのっとり、促成キュウリ、青果用ダイコンを最初にその後次々と指定品目を追加して、着実な発展を続けた。しかしながら、43年2月の豪雪によって施設野菜の被害は壊滅的なものであったなど平坦な道ばかりではなかった。試験研究はこうした流れを背景に、育種はダイコン、キュウリ、トマト、スイカ、カボチャ、イチゴ、タマネギについて行い、目標に達して命名したものもあったが、普及定着するまではいかなかった。施設および栽培法に関するものでは、れき耕栽培や砂栽培の栽培技術や施設の簡易化、ハウス栽培の施肥法、被覆資材の特性調査、保温法、トマト密植栽培、長段栽培に重点をおいた試験が行われ研究報告も多い。また育苗の簡易化について、高分子化合物の土壌改良剤を利用した速成床土や、養液育苗の試験を昭和36～44年にわたって行い、普及に移して成果をあげた。

特産野菜の中では、ハウスイチゴの伸びがめざましかったが、奇形果防止に関する試験で、ハウス栽培における受精機構の解明、ミツバチ利用、受精におよぼす農薬の影響等の成果は全国的に注目されるものであった。



そのほか、緩効性肥料、液体肥料、炭酸ガス施肥試験や露地野菜に対する除草剤の利用、BCB、トライロントマト、トマコンなど植物生育調節剤の効果試験などがある。サツマイモについては、しばらく試験を行っていなかったが、鳴門市の海岸地帯を中心に、青果用早掘サツマイモの栽培が盛んになるのにもなって、優良品種の検索が必要になり、昭和35～42年にわたり、鳴門市役所、農協、普及所の協力を得て現地で試験を行い成果をあげた。なお、昭和46年の移転に際しては、圃場は前年の秋作から、職員も他科にさがけて、12月から現在

地に出向して研究業務を行った。

(3)Ⅲ期 昭和49年～現在

昭和48年の石油ショックで施設園芸では生産費に占める燃料費の割合が大きくなり、経営が苦しくなってきた。さらに54年の第2次の石油ショックで一層厳しい状態にたたされた。しかし施設で生産される野菜の役割は全国的立場で欠かさないものになっており、現状の面積程度は維持しなければならないことから、省エネルギーおよび代替エネルギーの開発に関する試験研究が飛躍的に発展した時期であり、今後もさらに研究を続けなければならない課題である。

また、最近の野菜の需給動向は、消費量は既にかかなり高い水準になっており、総量としては頭打ちの状況にある。そうした中で、生産面では単位面積あたり収量の向上に加えて、作付面積も水田利用再編対策(昭和52年)を契機に漸増し、需給は基調として過剰傾向に転じている。しかしながら、野菜生産は労働力不足による生産低下、気象災害や連作障害による作柄の変動、需要面からくる価格の低迷、生産資材の高騰等、種々な問題点を依然として内包している。このため、今後の野菜の振興は従前にも増して需要動向に即応した計画的安定的な生産出荷を図るため、既存の指定産地・特産野菜産地を中心として産地の生産体制を整備するとともに、激化する産地間競争に対応し、更に優位性を発揮するためには商品性の高い野菜作りに努め、銘柄産地としての地位を確立することが必要な時代といえよう。

このような背景のもとに、試験研究では、省エネルギー対策試験として、地中熱交換方式による施設暖房の実用化(トマト、キュウリ、ナスなど)を中心に耐低温性品種の検索、昼夜温の合理的な管理法を検討した。また、新作型の開発による作期幅の拡大・品質向上ではニンニク、イチゴの早進化技術の確立、青果用冬春ダイコンの品種対播種期、簡易資材の利用試験などを行った。連作障害対策では接ぎ木栽培におけるキュウリ、トマトの生産安定と品質向上を検討。国および他県とのプロジェクト研究として露地野菜の収穫期調整技術の開発研究を行い、ホウレンソウ、レタスを担当した。特産野菜・指定産地の作柄安定では現地試験を中心にした試験を関係普及所、農協の協力を得て、ダイコン(鳴門市大津町)、ホウレンソウ(名西郡石井町)、ネギ(徳島市沖洲町)、洋ニンジン(トネル栽培(板野郡藍住町)で行い、大きな成果を上げた。



そのほか、50年代にはいつて促成キュウリの品種が春系の黒イボから夏系の白イボにかわったが、この対応は海南分場を中心に、本場でも取り組んだ。また、この期に栽培面積が大きく伸びたエダマメ、スイートコーン、ハウスメロン、アスパラガスについても試験を行い、現場対応の適品種、栽培法の資料を得ている。早掘りサツマイモについては、45～46年頃から土壌に起因する生育障害や病害虫関係の試験になったため、農芸化学科と病虫科が対応するようになり、野菜科では土層改良試験のプロジェクト研究がある程度である。

なお、昭和55年4月1日に園芸科が野菜科と花き科に別れた。