

## 第2章 麦作に関する研究

### 第1節 研究の変遷

#### 1 創設から80周年まで

##### 1) 明治・大正・昭和（戦前）時代

明治後半から第二次大戦にかけての麦作試験研究を大別すると三つの特徴がある。まず第一は、明治末から大正中期にかけてはいかにして麦を作るか、いかにして増収させるかのための播種技術、管理技術の確立が目的であった。そのため播種量、播種期の決定、土入れ、踏圧等きめこまかな組立試験によって、農家技術の向上に貢献した時代であった。

第二は、大正中期から第二次大戦にかけての栽培法の改善に対する試験である。その一つは水田裏作麦の広巾薄播法（利用面積率試験関係）であるが、化学肥料の出現と相まって多収栽培法として広く普及していった。それと同時に、省力化と降雨による播種期の遅れを防止するために不整地播の試験が進んだ。これは現在の省力化栽培にはほど遠いものであったが、麦作面積の拡大に大きな力となると同時にその後の省力栽培の基礎となった。

第三は、品種に対する期待である。大正末期を中心に品種改良が盛んに行なわれた。その主体は裸麦であったが、在来種の純系淘汰や人工交配による育種が行われ新品種として徳島珍好83号、徳島珍好1号、徳島白麦8号、徳島香川裸5号など優良品種が育成され昭和戦後まで広く栽培された。

##### 2) 昭和時代（戦後）

第二次大戦後の試験の動向は、多収技術の開発と省力栽培の研究で、育種に関する試験は中断され、国などで育成された系統の地域適応性を検討しながら奨励品種を選定することになった。

多収栽培技術としては露地野菜跡の麦作導入のため晩播、晩植栽培の試験が行われ、その後省力栽培として多株穴播、ドリル播栽培へと変遷した。

一方、拡大を続けていた麦作も収益性が低いことや労働不足、水稻の移植期が早くなってきたことなどから急速に減少していった。このような背景のもとで、ビール麦の導入（昭和36年）がなされるとともに、より省力で多収な全面全層播栽培（昭和40年）の技術が確立され、こ

れらが普及されるにつれ麦作面積の減少に歯止めをかけ、早熟安定多収技術へと試験の方向が変わっていった。

戦後のもう一つの大きな変化は雑草防除である。昭和29年（1954）のCI-IPC剤の試験を始めとして昭和30年代前半は多くの除草剤が試験され、薬剤による雑草防除体系が確立された。このように、除草剤の使用により雑草が防除できることが省力多収栽培の急速な普及に寄与したと考えるならば、この研究が麦作の一つの転換期を作ったといっても過言ではない。

また、麦の黄変症、枯れ熟れ防止、ビール麦の不稔粒の発生などの研究に見られるように生理生態に関する試験に眼が向けられた時代でもあった。

#### 2 80周年以降

昭和50年（1975）以降、ビール麦の全面全層播栽培の導入および除草剤の開発により麦は省力的で経営的にも有利な作目として認められ、また国・県の積極的な麦作振興施策もあって、昭和48年に3,579haにまで落ち込んでいた麦作面積が昭和55年には4,650haまで回復し、県西部においては米麦一貫体系による大規模受託経営農家が現れるまでになった。しかしその後、昭和62年までは4,000ha台を維持していたものの、政府買上げ価格の引き下げ、コシヒカリ等早期米の作付増加、冬季の暖冬多雨による収量の低迷などにより、昭和63年以降は年々減少の一途をたどるようになり、平成7年（1995）にはとうとう1,000haを下回った。そして、その後も減少に歯止めがかからず、平成14年には219haまで落ち込んでいる。また、本県麦作の基幹麦種であったビール用大麦は平成8年の栽培面積が300haを切ったこと、またビール会社の品質に対する要求がますます厳しくなったことから、平成9年産をもってビール大麦としての契約栽培を取り止めることとなり、以後、二条大麦は普通大粒大麦としての生産のみになった。このように、平成年代に入ってから麦の作付面積が大幅に減少していくという状況下におかれ、試験研究も原種生産の現地への全面委託（平成2年）、ビール大麦合同品種比較試験の廃止（平成9年）、

麦類系統適応性試験の廃止（平成15年）など、試験規模および人員の縮小を余儀なくされた15年であった。しかし、全国的には麦は主要な土地利用作物として位置づけられ、本県においても実需に応じた高品質麦の生産が進められてきているところであり、試験研究も不要不急の課題を削りながらこれらの要請に応じた課題に取り組んできた。

まず品種については、奨励品種決定調査を継続して実施し、その成果として、さつき二条からとね二条（平成元年）、ユウナギハダカからイチバンボシ（平成7年）、シラサギコムギからチクゴイズミ（平成14年）、とね二条からニシノホシ（平成14年）へと優良品種への転換が図られた。また、この時期は麦類の需要拡大のために、高品質化だけでなくモチ性やパン用など様々な用途にわたる育種が進められた時期でもあり、本県においても平成9～10年度（1997～1998）にモチ性小麦についていち早くその適用性を調査した。

栽培試験については、昭和58～60年度（1983～1985）は大豆作振興のために大豆－小麦体系における小麦の安定多収試験を実施した。また同じ頃、水稻との作期競合により作付が減少していた小麦の作付振興を図るため、小麦の早熟化を目的とした早播き試験も行った。

その後、試験の中心は二条大麦に移行し、昭和61～平成9年度（1986～1997）は有望系統ニシノチカラ（非ビール用）、とね二条（ビール用）、タカホゴールド（ビール用）の栽培法確立試験が相次いで行われた。またこの時期、圃場整備の進展にともない整備後の排水不良田においてビール麦の湿害が問題となってきたため、営農排水および栽培法の両面からの改善試験を現地において実施した。このほか、ビール麦の品質の安定化を図るために、平成2～5年度には古くからの技術である土入れ・踏圧の効果について精力的に取り組むとともに、

斑葉病防除やビール麦の発芽力検定試験を行い、現場の時々の要請に応じてきた。

平成9年（1997）をもってビール麦の作付がなくなっただけでなく、小麦が再び試験の中心となった。平成10～11年度に有望系統チクゴイズミの栽培法確立試験を実施したのにつき、平成12年度には小麦の蛋白含量を適正値に上げるための実肥施用方法について検討した。また、小麦における有機栽培方法確立の一助とするため、平成12年度から有機質肥料の施用方法について取り組んだ。

裸麦については、平成5年度（1993）まで試験課題として取り上げられることはなかったが、イチバンボシが奨励品種として検討され始めた平成7年から8年にかけてイチバンボシの栽培法試験を実施した。また平成11～13年度には四国農試の主導のもと四国裸98号（後のマンテンボシ）の四国4県による連絡試験が行われた。裸麦は一時、ビール麦からの転換作目として平成8年の52haから平成9年の159haへと大幅に面積を伸ばしたが、現在では全国的な需要の減退により、本県では小麦あるいは二条大麦への作付転換が進められているところである。

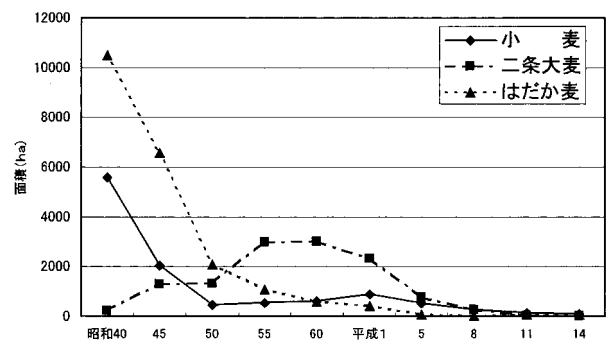


図2-2-1 徳島県における麦作面積の推移

## 第2節 研究業績

### 1 品種に関する試験

#### 1) 奨励品種決定調査

本県の奨励品種を選定することを目的に、80周年以降も継続して実施した。調査は水稻と同様、予備調査、本調査および現地調査からなり、予備調査で有望と認めた

系統は本調査において標肥と増肥（5割増）の2水準で検討されるとともに、現地調査にも供される。ただしビール麦については、ビール酒造組合との合同比較試験として行われ、国および民間（ビール会社）育成系統の栽培特性を調査するとともに、ビール酒造組合に原麦を送付して醸造特性についての調査も行った。

## (1) 小麦

供試系統は、九州農試(現九州沖縄農業研究センター)育成の「西海」系統および中国農試(現近畿中国四国農業研究センター)育成の「中国」系統で占められるが、平成10～11年(1998～1999)は例外的に農業研究センター(現作物研究所)および東北農試(現東北農業研究センター)育成のモチ小麦系統等を供試した。

この間の対照品種はシラサギコムギで、これよりも早生で安定多収であることが選定の目標であった。昭和58年～平成2年(1983～1990)はフクワセコムギが早熟であることから、昭和62～平成7年はダイチノミノリが収量・品質に優れていることから有望系統とされたが、奨励品種採用には至らなかった。平成6年からは早熟で低アミロースのチクゴイズミが本調査および現地調査で検討され、安定して多収を示すことから平成14年に奨励品種に採用された。同時に、昭和36年に採用されて以来40年の長きにわたって本県の基幹品種であったシラサギコムギが奨励品種から廃止された。



写真2-2-1 麦類奨励品種決定調査

## (2) 二条大麦(ビール用)

供試系統は、ビール麦の指定試験地では栃木農試の「関東二条」系統、福岡農試の「九州二条」系統、ビール会社ではサッポロの「新田二条」系統、アサヒの「野洲二条」系統が用いられた。

昭和58年(1983)当時の奨励品種はさつき二条とあかぎ二条であったが、主に栽培されていたのはさつき二条であった。しかし、この頃から縞萎縮病の発生が問題となり始め、その後発生地域が拡大するに及んで縞萎縮病に抵抗性をもたないさつき二条の作柄が不安定となり、これに代わる縞萎縮病抵抗性品種の選定が急務となった。このようななか、昭和61年から供試された新田二条9号は縞萎縮病抵抗性であるばかりでなくうどんこ病抵抗性

も有し、そのうえ、さつき二条よりも早熟で耐倒伏性が強く、しかも大粒で醸造特性も良好であることから、平成元年(1989)に「とね二条」として品種登録されるとともに本県の奨励品種に採用された。採用後のさつき二条からとね二条への転換は順調に進み、平成4年にはさつき二条の栽培はほとんどなくなり、平成5年にさつき二条は奨励品種から廃止された。

平成元年(1989)以降はとね二条が対照品種となり、昭和62～63年(1987～1988)は関東二条24号が、平成5～9年はタカホゴールドが収量性等で有望とされた。しかし、平成元年からビール麦作付面積が急減し始め、平成9年にはビール麦としての栽培がなくなったことを受けて、ビール麦の試験もこの年をもって打ち切られた。

## (3) 二条大麦(非ビール用)

上述のように平成8年(1996)まで二条大麦はビール用として栽培されていたことから、非ビール用品種の検討は中断されていた。しかし、県南地域での麦の振興を図るための麦種として二条大麦が注目されたこともあって、昭和63年(1988)から非ビール用品種の検討を再開した。供試系統は九州農試育成の「西海皮」系統で、対照品種は非ビール用の奨励品種がなかったこともあり、イシュクシラズ、ニシノチカラ、とね二条と変わっていった。

昭和63～平成3年(1988～1991)はニシノチカラが縞萎縮病抵抗性で多収であることから有望とされたが、非ビール用大麦として奨励品種を採用するまでには至らなかった。平成8年からはニシノホシが、ニシノチカラあるいはとね二条と比べてやや晩熟ではあるが収量性および耐倒伏性に優れることから有望とされた。そして平成14年、ビール麦の生産がなくなり普通大粒大麦用に栽培されていたとね二条に代わって、ニシノホシが奨励品種に採用された。

## (4) 裸麦

供試系統は、唯一の裸麦育成地である四国農試(現近畿中国四国農業研究センター)の「四国裸」系統であった。

昭和58年(1983)当時の奨励品種はユウナギハダカとビワイロハダカであったが、もっぱらユウナギハダカが栽培されていた。ユウナギハダカは昭和33年に採用され、小麦のシラサギコムギと同様、長年にわたって本県裸麦の基幹品種であったが、昭和60年代にはいると、縞萎縮病に対する抵抗性が弱いうえ、冬季には黄化症状が目立ち、耐倒伏性も十分でないなど欠点が目立ってき



ていた。このようななか、平成3年(1991)から供試されたイチバンボシは縞萎縮抵抗性で冬季の黄化症状もなく、ユウナギハダカより早熟・多収で品質も優れることが認められ、平成7年に奨励品種に採用された。そして、その後の品種転換は順調に進み平成9年にはユウナギハダカの栽培はほとんどなくなり、ユウナギハダカは採用以来44年目の平成14年に奨励品種から廃止された。

(表2-2-1 新規採用奨励品種の特性)

2) 系統適応性試験

国の指定育種地で育成された新系統の地域適応性を検定するもので、この検定により選定されたものが新規に系統番号が付けられ、各地の奨励品種決定調査に供試される。

徳島県では昭和29年(1954)から継続して実施し、小麦、二条大麦、裸麦あわせて50程度の系統を2区制で検定してきた。しかし、本県での麦作面積が大きく減少したこともあって、平成14年(2002)を最後に試験を中止した。

3) モチ小麦および秋播性早生小麦の特性調査

(平成9~10年)

この頃に育成された特色ある小麦系統について、奨励

品種決定調査とは別に、本県における栽培特性を調査した。

モチ性小麦については、遺伝的に劣性であるモチ性を6倍体である小麦に導入することは極めて困難とされていたが、平成7年(1995)、農研センターおよび東北農試が同時にモチ性小麦の育成に成功した。そこで、これら2場所から2系統ずつ取り寄せてシラサギコムギと比較した。これら4系統は共通して熟期がやや遅く千粒重がやや小さい特性を持ち、収量・品質は総じて劣るという結果が得られた。

秋播型早生小麦は九州農試において育成された系統で、早生であるが茎立ちが遅いことから春先の凍霜害を受けにくい特性を有している。供試した系統は西海179号および181号で、これら秋播性早生小麦を10月下旬に早播きすることによって慣行(シラサギコムギの11月20日播種)よりも熟期を10日早めることができた。また、西海181号が179号より秋播性が高く収量品質も優れることが認められたが、シラサギコムギも含めたいずれの系統も播種期が早くなるほど減収した。

表2-2-1 新規採用奨励品種の特性

小麦:チクゴイズミ(平成14年)

品種名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	収量 (kg/a)	同左 対比	L重 (g)	千粒重 (g)	品質 (1~6)	倒伏程度 (0~5)	病害の多少(0~5)			
												さび病	うどんこ病	赤かび病	
チクゴイズミ	4/9	5/30	85	8.5	433	41.9	112	782	39.6	2.7	2.1	0.4	1.7	1.0	
比)シラサギコムギ	4/13	6/1	92	8.2	404	37.3	100	776	36.9	2.8	1.9	0.5	1.6	1.0	

ビール用大麦:とね二条(平成元年)

品種名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	収量 (kg/a)	同左 対比	L重 (g)	千粒重 (g)	品質 (1~6)	倒伏程度 (0~5)	病害の多少(0~5)			
												縞萎縮病	うどんこ病	赤かび病	
とね二条	4/12	5/22	96	6.4	640	34.5	118	611	45.1	2.8	1.8	0.0	0.0	0.4	
比)さつき二条	4/17	5/29	95	9.0	626	29.4	100	644	41.3	3.0	2.5	1.8	2.5	0.4	

二条大麦:ニシノホシ(平成14年)

品種名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	収量 (kg/a)	同左 対比	L重 (g)	千粒重 (g)	品質 (1~6)	倒伏程度 (0~5)	病害の多少(0~5)			
												縞萎縮病	うどんこ病	赤かび病	
ニシノホシ	4/4	5/17	86	6.9	631	47.1	121	657	41.2	2.0	0.4	0.0	0.0	0.4	
比)とね二条	4/2	5/14	100	6.2	564	38.8	100	655	42.4	2.2	1.2	0.0	0.0	0.4	

裸麦:イチバンボシ(平成7年)

品種名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	収量 (kg/a)	同左 対比	L重 (g)	千粒重 (g)	品質 (1~6)	倒伏程度 (0~5)	病害の多少(0~5)			
												縞萎縮病	うどんこ病	赤かび病	
イチバンボシ	4/8	5/23	79	5.9	381	35.2	107	777	30.5	2.8	2.3	0.3	0.8	1.1	
比)ユウナギハダカ	4/16	5/27	85	6.0	347	33.3	100	752	27.2	3.3	2.3	2.1	0.3	1.2	

## 2 栽培法に関する試験

### 1) 小麦

#### (1) 大豆跡小麦の多収安定技術 (昭和59~60年)

大豆と小麦の栽培体系における小麦の施肥法を検討するため、美馬町と三好町で現地実証試験を実施した。施肥量は標準区で三要素各1.0kg/aとし、これに3割増肥区、3割減肥区を設けて検討したが、大豆跡小麦の施肥量は標準量でよいことが認められた。

#### (2) 小麦の早播き限界に関する試験(昭和58~60年)

小麦の早熟化をはかるため、早播き限界および早播きにおける栽培法について検討した。

昭和58, 59年(1983, 1984)はシラサギコムギと極早生のフクワセコムギを10月6半旬から11月4半旬にかけて4~5時期に分けて播種した。シラサギコムギでは早播きによる減収はみられなかったが、フクワセコムギは幼穂凍死、倒伏等の障害が大きく早播きでの収量低下が大きかった。そして熟期や収量からみた早播きの実用限界はシラサギコムギで11月第1半旬頃とした。

昭和60年(1985)は、早播きで問題となった長稈化および倒伏軽減のための踏圧、土入れ、生育調節剤の効果について検討したが、踏圧による倒伏軽減効果は認められず、土入れは追肥効果となってあらわれ、逆に倒伏を助長する結果となった。生育調節剤については、CCC液剤を出穂前10~20日前にa当り50ml散布することによって6~8%短稈化し、倒伏軽減効果も認められ増収につながった。

#### (3) チクゴイズミの栽培法 (平成10~11年)

有望系統であったチクゴイズミが奨励品種になることを想定し、栽培マニュアル策定のために播種期、施肥量、播種量等について検討した。チクゴイズミは早播きすると収量が少なくなること、播種量や施肥量が多くなると倒伏により減収しやすいこと、原麦の蛋白質含有率が低くなりやすいことが認められた。このことから、播種は11月10日以降とすること、厚播きをしないこと、施肥水準はシラサギコムギと同量で追肥重点とすることとしたマニュアルが作成され、平成14年(2002)にチクゴイズミが奨励品種に採用されて活用されることになった。

#### (4) 実肥施用法 (平成12年)

有望系統であったチクゴイズミおよび中国147号は原麦の蛋白質含量が適正値より低いいため、蛋白質含量を向上させる方法として、IB態窒素の茎立期追肥の効果を実肥と比較検討した。IB態窒素施用は、実肥より劣るもの

の蛋白質含量の向上効果が認められ、省力的な施用技術として期待できると考えられた。

#### (5) 有機質肥料施用法 (平成12~15年)

ブローラー産地で産出される鶏糞おがくず堆肥の有効利用および麦の有機栽培法確立を目的とし、小麦栽培における鶏糞おがくず堆肥およびナタネ油粕の肥効を化成肥料と比較した。鶏糞おがくず堆肥は初期生育では化成肥料と同等の肥効を示したが後半の肥効が小さくなること、逆に油粕は初期生育は劣るが、後半の肥効が大きくなるのが初年目の試験で認められた。このことから、2年目以降は鶏糞おがくず堆肥と油粕の配合割合について検討し、鶏糞おがくず堆肥と油粕を1:1で配合した施用法が生育後半まで肥効が続き高蛋白質化および増収に効果的であった。

### 2) 二条大麦

#### (1) 排水不良田におけるビール麦の栽培改善

(昭和62~63年)

ビール麦主産地のひとつである阿波郡において昭和50年代後半から基盤整備が進められたが、整備時の土壌の圧密により排水が不良となり、湿害による麦の収量低下が問題となった。そこで、阿波町久勝地区の基盤整備田において、播種法および追肥の効果について検討した。

播種法については、この頃に普及し始め出芽苗立の安定に効果のあるドリル播の適用を試みるため、さつき二条をドリル播(条間35cm, 播種量1.2kg/a)および全面全層播(播種量1.2kg/a)して比較した。両様式とも播種量が同量であったこともあり、茎数の推移、穂数に大きな差は認められなかった。草丈はドリル播が若干高めに推移したが、収量品質についてはほとんど差はなかった。

追肥については、排水不良田では節間伸長期以降の生育量が小さく、これが収量の制限因子になっていると考え、追肥による収量向上効果について検討した。節間伸長期に窒素・カリ成分を0.2~0.3kg/a施用した区を設けて無追肥区と比較した。追肥により穂数および1穂粒数が増加し、 $m^2$ 当たり粒数を16~17%増加させることができたが、粒数の増加にともない千粒重が低下したため、子実重は8~9%増にとどまり、整粒重(粒厚2.5mm以上)では無追肥区と差がなかった。このことから、追肥による増収効果は小さく品質面からも望ましくないことから、根本的に湿害を回避することが重要とした。

#### (2) 普通大粒大麦の多収栽培技術 (昭和61~63年)

##### 1) 普通大粒大麦の多収栽培技術の確立

県南地帯における水田裏作利用と麦作推進を図るため、縞萎縮病、うどんこ病耐病性の普通大粒大麦用品種ニシノチカラの施肥法について検討した。ニシノチカラはいずれの施肥法においてもさつき二条より多収であることが認められた。また、耐倒伏性が強いことから、基肥窒素施用量を0.8~1.0kg/aと多めに施用し、生育を把握しながら追肥を施用するのが適当であった。

### (3) とね二条の栽培法（昭和62~平成2年）

縞萎縮病およびうどんこ病抵抗性で、当時ビール麦の有望品種であったとね二条（当時は新田二条9号）の適正な栽培法を策定するため、場内および阿波町において栽培様式とそれに応じた施肥法について検討した。所内ではとね二条はさつき二条と比べて15%程度、縞萎縮病汚染地である現地では30%の多収性を示した。施肥法については、さつき二条と同様に0.8kg/a程度の基肥量が適当で、追肥施用による効果は小さかった。また早播きすると年によって不稔が多発し、また裂皮粒が多くなることから、とね二条は11月前半の早播きには適さないとした。

### (4) ビール麦の高品質・安定栽培法（平成3~5年）

ビール麦の収量・品質を安定的に高めるための栽培管理法として、踏圧および土入れを取り上げ、とね二条を供試し施肥法とあわせて検討した。踏圧、土入れともに倒伏の軽減、収量の安定化に効果的で、踏圧は3葉期と5葉期頃の2回実施がよく、土入れは5~6葉期頃に1回実施するのが効果的であった。ただし、土入れを行うと全般に麦粒の粗蛋白質含量が高くなる傾向であったことから、土入れを前提とする場合は基肥をやや減量してもよいと考えられた。



写真2-2-2 土入れ状況

### (5) ビール麦の斑葉病防除（平成2~3年）

この時期、種子伝染性である斑葉病の発生が広がるこ

とが懸念されたため、種子消毒薬剤の選定および処理法について検討し、トリフルミゾール水和剤の乾粉衣処理が最も効果が高く葉害もわずかであることを認めた。

### (6) ビール麦の発芽力検定（平成2~3年）

ビール会社の品質に対する要望が年々厳しくなり、ビール麦の品質評価に最も重要な発芽勢については集荷前の自主検査が要求されるようになった。そこで、休眠中の麦の発芽勢調査に利用されている過酸化水素検定法の過酸化水素濃度、液の交換および検定期間について再検討を行った。濃度は1%、液量は1サンプルあたり50mlがよく、2日目に液交換を行うことで本来の発芽勢と同等の数値が得られた。また、品種の休眠程度はとね二条は小さく、さつき二条は大きい傾向が認められたことから、調査期間はとね二条については開始4日後まで、さつき二条は5日後までとするのがよかった。

### (7) ビール麦不耕起播試験（平成5~6年）

ビール麦生産の低コスト化を図るため、三菱製シーディングロータリーによる不耕起散播の適用性について検討した。初年目は十分な出芽が得られ収量は慣行と同等であったが、2年目は不耕起播き区の生育後期の肥効が劣り収量が低下した。

### (8) ビール麦有望系統タカホゴールドの栽培法

（平成7~9年）

とね二条に代わる系統として有望視していたタカホゴールドの栽培法を確立するために、作期および施肥法について検討した。特に施肥法については、ビール麦は追肥すると原麦の蛋白含量が高くなりすぎるため一般には全量基肥が指導されていたが、暖冬傾向が続くなか生育中期の肥料不足による葉の黄化がみられるようになってきたことから、追肥の効果について重点的に検討した。

タカホゴールドはいずれの作期においてもとね二条より多収であったが、早播きするととね二条と同様に不稔や側面裂皮の発生がみられた。施肥法については1, 2, 3, 4L期に追肥を施用し（基肥0.6, 追肥0.2kg/a）、また緩効性肥料の施用についても検討し、4L期追肥が最も穂数が多く多収で、緩効性肥料については全般に生育量が小さく、収量も少なかった。

### 3) はだか麦

#### (1) イチバンボシの栽培法（平成7~8年）

有望系統イチバンボシの栽培法を策定するために、ユウナギハダカを対照とし、施肥法を検討した。ユウナギハダカは基肥0.6+穂肥0.16kg/aで収量が頭打ちになる



のに対して、イチバンボシは施肥量が多くなるほど増収した。また、穂肥の時期は3月上旬の施用が最も効果が高かった。

#### (2) マンテンボシの連絡試験（平成11～13年）

イチバンボシよりも耐倒伏性が強く品質も同等であるマンテンボシ（当時は四国裸98号）が育成され、四国農試および四国4県の連絡試験として、その多収性および品質をイチバンボシと比較した。マンテンボシは耐肥性の高い多収性品種であることが認められ、愛媛県および香川県では平成13年（2001）に奨励品種に採用された。本県では現在、奨励品種決定本調査で試験を継続中である。

#### 4) 作況試験

水稻と同様、その年の作況を把握し一般管理指導の参考とするために、3麦の奨励品種を毎年同一条件で栽培して、生育状況および収量の調査を実施している。昭和34年（1959）までは麦類豊凶考照試験という試験名で実施され、その後試験は中断されていたが、この間は奨励品種決定調査を作況調査にあてていた。

昭和60年（1985）から単独の作況試験が復活し、基準播種期を11月10日と20日の2回に分けて行ったが、平成5年（1993）以降は11月20日のみとなっている。

#### 5) 雑草防除および生育調節剤

（財）日本植物調節剤研究協会からの委託による新除草剤の適用性試験を継続して実施した。対象となった麦種は、年次によって小麦、大麦または両方と一定していないが、平成8年（1996）以降は大麦を対象として試験を行った。薬剤数は少ない年で1剤、多い年で8剤、平均して3剤程度で、それぞれの薬剤の除草効果および薬害について検定し、その実用性を判定してきた。

昭和58年頃はCATとトリフルラリンの庭先混用処理が広く普及し、新規に除草剤が普及する余地は少なかったが、平成6年（1994）にCATが水質汚濁性農薬として使用が規制されたため、トリフルラリンあるいはペン

ディメタリンにリニュロンやベンチオカーブを混合した除草剤が実用化された。また一方、スズメノテッポウの5葉期まで効果がありヤエムグラ等広葉雑草にも効果のあるチフェンスルフロンメチルの実用性が認められ、麦作における一発処理剤として普及した。

生育調節剤については、委託試験としては平成4～5年（1992～1993）にプロヘキシジオンカルシウム塩が倒伏軽減剤として供試されたのみである。この剤は水稻においてはすでに実用化されていた剤で、麦への応用を試みたものであったが、効果は十分認められるものの穂揃いが悪くなるなどの影響が出た。委託試験以外では、昭和60年～61年（1985～1986）にすでに登録のあったCCCおよびエテホンの本県での適用性について検討し、実用性は十分認められたが普及には至らなかった。

### 3 原種・原原種の生産

昭和58年（1983）における麦類の原種栽培面積は530aで、このうちピール麦については美馬郡脇町の採種地に435aを委託して生産を行っていた。その後、昭和63年まではほぼこれと同規模で原種の生産が行われてきたが、平成元年（1989）以降は栽培面積の減少にともない原種面積も減少し、平成14年にはわずか25aにまでに落ち込んだ。また、平成2年以降は小麦・裸麦も委託生産するようになり、新規品種の緊急増殖以外には場内での原種生産は行わなくなった。原種生産の委託先は、平成元年までは脇町農業協同組合等であったが、徳島県原種研究振興協会の設立にともない平成3年からは同協会に、平成8年以降は同協会の廃止にともない徳島県米麦協会へと変わっていった。

原原種の生産面積も原種と同様で、平成2年（1990）までは40～50aの規模であったが平成3年以降減少し、現在は2～3a程度で原原種の生産を行っている。