

第2章 麦作に関する研究

第1節 研究の変遷

1. 明治・大正・昭和(戦前)時代

明治後半より第二次大戦にかけての麦作試験研究を大別すると3つの特徴がある。まず第1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を目的とした播種技術、管理技術の確立にあった。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る。

第2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おく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。

いま一つは、品種に対する期待である。大正末期を中心にして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

か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・水稲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、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年にC1-IPC剤の試験を始めとして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。

麦作の戦後の問題としては化学肥料偏重、有機物施用の減少等からくる土地生産性の低下と過剰の機械・施設への投資である。今後はこれ等の残された問題を整理し、収量性の向上と低コスト栽培技術の確立の方向の中で徐々に研究が進められている。

第2節 研究業績

1. 品種

(1) 新品種育成試験

大正6年(1917)より昭和10年代後半まで、純系淘汰(大正6年~昭和9年)、自然雑種の利用(大正13~14年)および人工交配(昭和2~9年)の手法を利用して、裸麦を中心に麦類の新品種育成試験を実施した。

大正6年に当時の本県における主要品種であった裸麦の養父、白珍好、九州、香川裸および小麦の筑摩、宝満の純系淘汰に着手して以来、昭和9年までに裸麦22品種、小麦5品種の在来種を対象に純系淘汰を実施した。この間に育成された品種は、大正10年から大正15年の間に裸麦では徳島養父第45号、徳島珍好第83号、徳島九州第13号、徳島香川第73号、徳島白麦第8号、徳島コピン第6号、徳島珍好第1号、徳島米裸第1号が、小麦では徳島筑摩第29号、徳島宝満第3号が、また昭和6年には裸麦で徳島香川第5号があり、大正末期より昭和にかけて本県で栽培された。中でも徳島珍好第83号(大正11年~昭和33年)、徳島珍好第1号(大正14年~昭和30年)、徳島白麦第8号(大正15年~昭和48年)、徳島香川第5号(昭和6~39年)は奨励品種として本県で長年広く栽培された。

大正13年(1924)より数年間小麦の自然雑種による分離系統について個体選抜を行い新品種の育成を試みたが、新品種の出現には至らなかった。

昭和2年からは純系淘汰、自然雑種による新品種の育成に加えて、人工交配による新品種の育成を試みた。当時の育種目標は強稈、耐肥、良質、多収、早熟であり、主に本県における原種を交配親として実施した。初年目の徳島珍好第83号×徳島米裸第1号他10組合せを始めとして、昭和9年までに裸麦36組合せ、小麦6組合せを実施したが、有望な育成種はみられなかったようである。

さらに昭和10年頃より、野菜およびタバコの前作に適する短稈早熟品種の育成を目標とする試験が始まった。早生裸を中心に早生裸×徳島珍好第

83号他7組合せの交配を新に行うとともに、これまでに育成してきた交配系統を供試した。昭和14年(1939)には佐賀県立農事試験場より早生裸×白米1号および浮羽白×早生裸の2組合せ26系統の分譲を受け、本県で育成した系統と共に供試し新品種の育成を試みた。この間育成された系統の一部は品種予備試験、奨励品種決定試験等に供試されたが、有望な系統はみられなかったようである。

第二次大戦後は、本県独自の育種試験は中止されたが、昭和30年から国の麦類育種の一部を分担する型で麦類系統適応性検定試験が実施されている。当初は裸麦および小麦が対象とされていたが、昭和40年からはビール麦も加えられ、毎年60~70系統を供試し、新育成系統の地域適応性を検討している。

(2) 品種比較試験

麦類の品種比較試験は農務省農事試験場四国支場当時の裸麦、小麦、大麦の種類試験を継続して実施し、県内外における優良品種を集め、その特性および収量性について調査し、本県における麦類の適品種の選定を試みた。明治39年(1906)からは新に県内外から広く品種を集め、裸麦、小麦、大麦の品種比較試験として継続実施した。その後明治42年には従来の試験結果から優良と認められた品種、裸麦10品種、大麦および小麦数品種にしばって実施した。

創立以来、大正元年までの10年間に裸麦102品種、大麦31品種、小麦13品種を供試し、裸麦では米裸、九州、養父、白珍好、香川裸が、大麦では倍取、ゴールデンメロン、六角シュバリエーが、また小麦では筑摩、宝満が優良品種として認められた。

その後大正10年まで上記の優良品種を基礎に裸麦10~11品種、大麦および小麦3~5品種を毎年供試し、適品種の選定を試みた。なお、この頃より品種比較試験として継続実施した。大正11年(1922)になって系統番号のついた県外の品種を

第2章 麦作に関する研究

供試するとともに、裸麦においては普通肥量、5割増肥区を設け、品種と施肥量との関係についても検討するようになった。大正14年からは大麦の試験は一時中止され、また小麦においても裸麦と同様に多肥量（5割増肥）区が設けられるようになった。

この間、大正10年に中相州5号（昭和19年まで奨励品種）を新しく原種に編入した。

昭和8年から小麦においては、農林省指定小麦育種地方試験地において育成された系統あるいは品種を供試材料とする奨励品種決定試験として実施するようになった。また昭和14年から昭和19年までは、生産力検定試験に加えて特性（耐病性）検定試験も並行して行われた。昭和17年より裸麦も奨励品種決定試験の名称となり、施肥量水準は標肥、小肥（3割減）、多肥（3割増）の3段階で実施された。一時中止されていた大麦も、昭和20年（1945）から昭和24年まで供試された。

この間、裸麦では早生裸（昭和13～31年）、赤神力（昭和23～36年）を、小麦では江島神力（昭和7～33年）、農林43号（昭和14～36年）、農林52号（昭和19～42年）、農林65号（昭和19～42年）を奨励品種に採用した。

昭和25年から裸麦においても小麦と同様に農林省指定農事改良実験場で育成された系統あるいは

品種を供試する奨励品種決定試験が実施された。昭和29年から麦類原種決定試験と改称されたが、昭和36年から再び奨励品種決定試験となり、本試験、予備試験および現地試験を併せて実施するようになった。なお昭和42年から昭和48年までは皮麦も供試されている。

ビール麦は昭和42年から本格的な品種比較試験が開始された。昭和49年からは、ビール大麦合同品種比較試験となり国および民間（ビール会社）育成の系統について、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の調査を実施している。

昭和25年以降、奨励品種に採用された品種は裸麦ではセトハダカ（昭和28～36年）、ハヤウレハダカ（昭和30～50年）、ハシリハダカ（昭和31～36年）、ユウナギハダカ（昭和33年～）、シラヒメハダカ（昭和39～48年）、ピワイロハダカ（昭和54年～）であり、小麦ではシラサギコムギ（昭和36年～）と、ウシオコムギ（昭和42～48年）であった。またビール大麦ではさつき二条（昭和44年～）、あかぎ二条（昭和50年～）を奨励品種に採用した。

各年代における主要品種または奨励品種とその特性の概要は、第1表～第6表に示すとおりである。

第1表 明治末期時代の優良品種

種類	品 種 名	成 熟 期 月 日	稈 尺 長	穂 寸 長	稈 収 量 収 買	石 量
裸 麦	米 裸	5. 25	3.7	1.6	94.500	2.241
	九 州	5. 26	3.5	2.0	97.500	2.411
	養 父	5. 26	3.2	1.6	99.000	2.151
	白 珍 好	5. 30	3.1	1.5	93.000	2.139
	香 川 裸	5. 31	3.2	2.1	85.000	2.007
大 麦	倍 取	5. 31	3.00	2.4	70.000	2.968
	ゴールデンメロン	6. 6	3.60	2.8	88.200	2.494
	六角シュバリエー	6. 5	3.73	3.1	79.000	2.959
小 麦	筑 摩	6. 1	2.97	2.5	88.000	1.533
	宝 満	6. 11	3.65	2.7	91.700	1.753

第2編 研究業績

第2表 昭和初期における主要品種

種類	品 種 名	出穂期 月 日	成熟期 月 日	稈 長 cm	穂 長 cm	穂 数 本	11重 g	収量(石/反) 昭5~7年平均
裸 麦	徳島珍好83号	4.23	5.30	85.3	3.8	10.3	758	2.489
	徳島米裸1号	4.20	5.28	105.5	5.5	8.2	760	2.566
	徳島白麦8号	4.23	5.31	100.1	6.0	9.3	788	2.483
	徳島九州13号	4.25	5.31	95.3	6.7	10.6	773	2.530
	徳島コビン6号	4.24	5.31	90.4	4.9	10.1	780	2.562
	徳島珍好1号	4.21	5.31	90.1	4.9	10.1	765	2.587
	徳島香川73号	4.28	6.1	93.0	6.4	11.0	765	2.258
小麦	徳島筑摩29号	4.27	6.5	78.5	9.2	16.8	760	2.271
	中相州畿内5号	4.23	6.4	95.8	7.0	10.7	745	2.287
	徳島宝満3号	5.1	6.2	123.7	11.5	11.9	735	2.188

第3表 昭和20年代の主要品種

種類	品 種 名	出穂期 月 日	成熟期 月 日	稈 長 cm	穂 長 cm	穂 本 数	収 量 石/反
裸 麦	早 生 裸	4.11	5.21	87	4.9	139	2.55
	徳島珍好83号	4.25	5.29	84	3.7	131	2.69
	徳島香川5号	4.22	5.29	93	6.7	115	2.78
	徳島白麦8号	4.21	5.30	92	5.3	132	2.75
	赤 神 力	4.21	5.30	95	5.9	129	3.04
	徳島珍好1号	4.23	6.1	84	3.7	138	2.77
	香川裸1号	4.21	5.29	93	6.6	113	2.80
小麦	小麦農林43号	4.25	6.7	83	8.4	151	2.88
	小麦農林52号	4.26	6.9	103	9.8	132	3.06
	江島神力	4.26	6.11	113	10.5	127	2.63
	小麦農林65号	4.25	6.12	93	10.7	132	3.15

第4表 昭和30年代の奨励品種(昭和34年)

種類	品 種 名	出穂期 月 日	成熟期 月 日	稈 長 cm	穂 長 cm	穂 本 数	千粒重 g	収 量 kg/a
裸 麦	ハシリハダカ	4.11	5.22	90	4.9	146	28.0	36.6
	ハヤウレハダカ	4.13	5.25	86	5.9	149	27.0	41.5
	ユウナギハダカ	4.20	6.2	84	6.0	99	25.6	38.2
	香川5号	4.22	5.30	86	6.5	90	26.6	34.7
	白麦8号	4.19	6.1	86	5.1	111	28.0	37.2
	セトハダカ	4.22	6.2	83	5.8	95	26.8	34.7
	赤 神 力	4.21	6.4	86	6.1	99	28.1	39.5
小麦	農林43号	4.25	6.7	83	8.4	151	30.4	39.1
	農林52号	4.26	6.9	103	9.8	132	33.3	41.0
	農林65号	4.25	6.12	93	10.7	130	38.2	41.1

第2章 麦作に関する研究

第5表 昭和40年代の主要品種 (昭和42~44年平均)

種類	品 種 名	出穂期 月 日	成熟期 月 日	稈 長 cm	穂 長 cm	穂 数 本/m ²	収 量 kg/a	千粒重 g	1 l 重 g
裸 麦	ハ ヤ ウ レ ハ ダ カ	4. 11	5. 24	89.0	6.0	420	38.1	25.4	744
	シ ラ ヒ メ ハ ダ カ	4. 17	5. 28	92.3	6.0	399	48.0	26.3	760
	白 麦 8 号	4. 19	5. 29	92.9	4.9	441	39.7	26.3	751
	ユ ウ ナ ギ ハ ダ カ	4. 20	5. 29	96.0	5.6	517	43.7	24.8	740
小 麦	シ ラ サ ギ コ ム ギ	4. 20	6. 5	92.7	7.9	459	36.6	35.9	701
	ウ シ オ コ ム ギ	4. 20	6. 7	91.0	9.1	402	46.9	34.4	750
二大 条麦	さ つ き 二 条	4. 19	5. 28	104.0	10.4	463	42.8	37.8	587

第6表 昭和50年代の主要品種 (昭和51~56年平均)

種類	品 種 名	出穂期 月 日	成熟期 月 日	稈 長 cm	穂 長 cm	穂 数 本/m ²	収 量 kg/a	千粒重 g	1 l 重 g
裸 麦	ビ ワ イ ロ ハ ダ カ	4. 18	5. 28	85	6.1	380	33.6	27.8	756
	ユ ウ ナ ギ ハ ダ カ	4. 20	5. 30	89	5.8	431	35.5	26.7	767
小 麦	シ ラ サ ギ コ ム ギ	4. 20	6. 5	93	7.9	395	38.8	38.8	761
二条 大 麦	あ か ぎ 二 条	4. 15	5. 23	81	6.3	454	28.1	43.4	617
	さ つ き 二 条	4. 17	5. 28	98	9.7	444	26.9	41.8	625

2. 栽培法

(1) 種子および選種

種子の供給組織ができていなかった明治時代では自家採種したものを使用していたが、それ等はほとんど無選別や選別が不十分なまま使用することが多かった。そのため種子の良し悪しが生育・収量に影響をおよぼすことを実証する目的で、明治29年から36年にかけて、粒の大きさによる生育・収量性の試験を行なった。その結果種子として使用する場合は大粒(円目 3.0mm以上)のものを使用する必要があるとし、これにより黒穂病の発生が軽減されることを明らかとした。

明治40年~大正初期にかけては苦塩汁での比重選が行われ、小麦、裸麦は1.23、大麦1.12の比重で選別が可能とし、農家技術として普及していった。

昭和初期に入ると品種改良事業の進展にともない種子生産が主要事業となった。それと同時に安定的に種子を生産供給する必要が生じた。しかし、麦の生産量は年次変動が大きいため豊作年の余剰種子を貯蔵しておくための試験が行われ、塩化カルシウムを種子1斗に対し178匁の割合で加え密封することにより1年間保存しても発芽・生育に

問題がないことが証明され(昭和9~11年)、実用化された。

その後これ等の問題については試験されることなく経過してきたが、昭和40年後半になってビール麦が栽培され、コンバイン収穫が行われるに至って子実の発芽勢の低下が問題となった。

この発芽勢調査にあたって休眠期に調査する必要から休眠打破に関する試験が昭和52年~54年に、過酸化水素を使って行った。その結果、品種によって休眠の深さが異なり、浅いアズマゴールデン、あかぎ二条は過酸化水素0.5%液12時間浸漬、中位の成城17号では1%液24時間、深いさつき二条でも2%液36時間浸漬で休眠が打破されることが明らかとなった。浸漬・発芽置床温度は20℃が適温であった。この手法の解明で収穫直後のビール麦の発芽能力検定が正確かつ簡易に行うことが可能となった。

(2) 播種期・播種量

① 播種期

播種期の決定に関する試験は本場の前身時代である明治27年~32年にかけて行った。その方法は10月1日から15日毎に2月15日まで10回に分け、

裸麦で実施した。その結果播種期を早めれば、全般に出穂・成熟期は早くなるが生育適性・収量性からみた播種適期は11月中旬であり現在に至っている。

その後播種期の試験は栽培法の変化などともない、各種試験の中に組込まれて実施されたが、昭和11年には晩播適性試験が行われた。昭和54～57年には小麦の早熟化をはかるために早播の試験を行い、標準播(11月20日)に比較して早播(11月1日)は出穂期で10～15日、成熟期では3～5日早熟化された。しかし千粒重の低下にともない収量性は劣った。

また、供試した小麦の早熟品種はいずれも播種性が低い(春播性が強い)ため、早播することによって幼穂分化が進み凍霜害を受けやすくなり、収量の年次変動の大きいことが認められた。

② 播種量試験

明治32年～37年に実施した。播種量を反あたり

第7表 品種と播種量試験(昭和16年)

播 種 量		穂数(本/坪)					収量(貫/反)				
		100	200	300	400	500	100	200	300	400	500
裸 麦	白麦8号	960	1,135	1,240	1,305	1,310	106.7	113.4	114.6	113.0	101.7
	珍好83号	1,030	1,260	1,285	1,425	1,470	117.5	122.2	111.9	110.7	102.4
	早生裸	1,025	1,165	1,195	1,230	1,270	106.2	101.5	98.2	97.9	95.5
小 麦	江島神力	1,260	1,485	1,595	1,620	1,695	112.2	111.0	109.6	116.6	111.6
	中洲磯内5号	1,285	1,400	1,525	1,635	1,560	99.7	104.0	107.8	104.0	94.8
	農林43号	1,280	1,440	1,604	1,685	1,745	97.2	101.4	114.1	112.1	104.7

注) 播種量は坪当り粒数

③ 利用面積対播種量・施肥量試験

(昭和4～10年)

昭和4年～7年の間は施肥量を一定にして利用面積率を20, 30, 40, 50, 60%(畦巾90cm, 播巾を変動)とし、播種量を400ml/a～900ml/aまで100mlずつ増加させ6段階で検討した。その結果、出穂および成熟期は前項と同様播種量を増加するにつれ早くなるがその差は少なかった。収量では、いずれの処理間においてもその差は少なく一定の傾向を見出すことはできなかった。面積率と播種量の関係を見ると利用率が40%までは播種量の増減による影響は認められないが、それ以上になると播種量が増加するとわずかながら増収傾向がみ

られた。2.5升から1斗まで6段階について検討した結果、厚播きは出穂期が早くなるものの黒渋病(黒さび病)の発生が増加し、収量性も低くなった。最多収は4.5升であり、全般に薄播(2.5升～4.5升)が適した。

昭和15年～17年にかけて品種と播種量の試験を行なった。供試品種は裸麦では早生裸、珍好83号、白麦8号。小麦は江島神力、畿内5号、農林43号を用い、坪あたり播種粒数を100～500粒の5段階とした。その結果、出穂・成熟期は播種粒数が増加するにつれ早くなり、穂数も増加するが穂長は短くなった。収量との関連は品種によって異なり早生裸、珍好83号は播種量が増加するにつれ減収、江島神力はほとんど処理区間の差は認められなかった。その他の品種はやや厚播きの300～400粒が最も多収となった。また、小麦は裸麦よりも播種量を多くする必要を認めたが、いずれの場合も500粒で多きに失し収量が低下した。

られた。

昭和8年から10年にかけては利用面積を20, 30, 50%, 播種量を2.5升～4升まで3段階、施肥量を標肥(窒素1.02kg/a)と5割増肥および播種期を11月15日, 25日, 12月5日とした組合せ(全54組合せ)で耕種総合試験を裸麦(珍好83号)で実施した。その結果は標肥においては播種期が早い場合は利用面積、播種量に影響されることは少ないが、遅くなるにつれて利用面積を大きくし、播種量を増加させる方が良好であった。多肥区では、利用面積および播種量を増加することによって増収効果が認められた。

(3) 肥培管理

① 耕耨深と精粗 (明治34～大正7年)

耕耨深については明治34～37年にかけて耕耨深6寸と3寸で検討した結果、3寸より6寸が有利であった。しかし開始年は心土が作土と混じるため収量は一時低下するが、2～3年経過するにつれ土がなじみ収量はよくなる。収量を落さないためには毎年少しずつ深くしていくのが実用的であった。

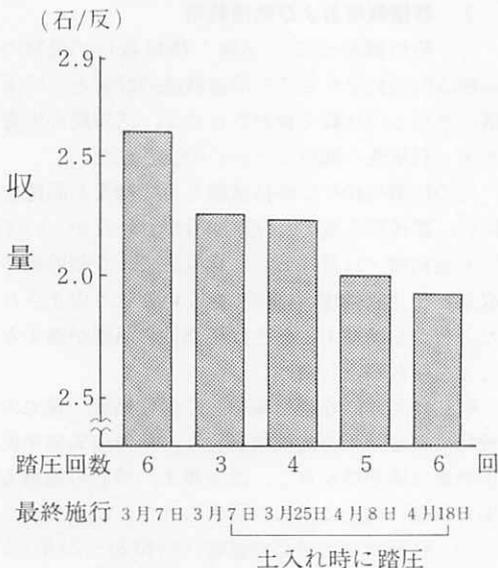
精粗については明治37年から4年間犁耕を1.2.3回耕として生育・収量について比較検討した結果、1回耕で十分であった。

耕深と施肥量試験 (大正2～9年) では耕深を3寸 (現行) から8寸まで4段階、施肥量を標肥、1, 3, 5, 7割増肥の組合せて検討した結果、耕深としては4～6寸が有利であるが、増肥効果は、耕深が深いほど高い傾向がみられた。

② 土入れ、踏圧と施肥法 (明治45～大正13年)

麦作における土入れ、踏圧は省力栽培が普及するまでは、多収技術として、また雑草防除上、欠くことのできない作業であったため、長期間にわたり試験され、体系化された。

土入れについては2月上旬頃から、回数および晩限について検討がなされた。土入れ間隔は3週



第1図 麦の踏圧回数と収量 (大正7～9年の平均)

間程度とし5回程度の土入れで増収効果があるが、それ以上では、減収傾向のあることが判明した。

土入れと施肥量の関係 (大正3～9年) では、土入れによって倒伏が防止できるため増肥効果がきわめて高くなった。

踏圧試験は大正4～9年まで回数、時期および晩限について麦の1葉期頃から土入れ3回目頃までの間で検討した結果、遅くまで踏圧を行うと逆効果となり減収することが明らかとなった。このことから踏圧の晩限は3月上旬で、回数は5回で十分であった。

③ 整地法と石灰窒素施用試験 (昭和13～15年)

石灰窒素の普及にともない、麦作に対する適応性の検討を硫酸アンモニウムとの比較で行った。栽培方法は畦立栽培、簡易整地鋤寄播とし、施用方法は全面施用と作条下施用で、播種当日および7日前施用で検討した。施用方法は7日前の全面施用および作条下施用が、栽培方法では鋤寄播が生育収量ともに優れた。当日施用は発芽抑制が強く苗立が低下するが、全面施用の場合は土壤条件によっては実用可能であった。特に鋤寄播作条下施用は発芽抑制が強く実用性は低い。

石灰窒素と硫酸アンモニウムとの比較では年次変動はあるものの、硫酸アンモニウムと同等かそれ以上の効果が認められた。また、雑草の発生を減少させることも可能であった。

④ おが屑堆肥施用効果 (昭和52～56年)

化学肥料の普及は収量性を向上したが、昭和40年代後半から収量性は停滞し、減少傾向さえみられるようになったことがあげられる。

このようなことから、畜産廃棄物の有効利用として、おが屑堆肥の稲麦栽培への活用が試験された。

昭和49年には有機質肥料として早播栽培を含めて検討したが千粒重は増加するものの初期生育が劣るため収量性は向上しなかった。その後施用量の試験を行い、10aあたり5t前後で肥効が高くなることが明らかとなったが、表作の水稻に対する問題が発生した。

昭和54年からは地域複合化試験の中で、稲麦栽培体系での施用試験を行ない肥料効果は少ないが、毎年1t前後を麦作に施用することにより水稻・麦の収量性を安定し、また3t前後を3年間連用することによって土壤の物理性が改善され、収量

も向上することが認められた。

(4) 栽培法

① 不整地播栽培試験

a. 不整地播種法（大正11～15年）：整地二条播の11月15日および12月1日を標準として不整地の穴播，削平播，打寄播，打起播の播種法を検討

した結果，不整地播は整地播とほぼ同等の収量性を示し，特に打起播法は収量性が高かった。穴播法は気象条件の影響を受けやすく年次変動が大きい，収量的には整地播より優れた。このことから整地播で播種期を失するよりは適期に不整地播を行なう方が有利なことが認められた。

第8表 不整地播試験

試験区	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	平均収量(4か年) l/a
整地二条播(標準播)	87.2	3.6	308	39.4
〃(晩播)	84.0	3.8	286	36.8
整地広播(標準播)	83.3	3.5	287	41.5
〃(晩播)	84.0	3.5	288	39.6
穴播法(標準播)	86.0	3.9	249	38.9
削播法(〃)	84.5	3.7	287	40.1
削平播法(〃)	88.8	4.1	272	39.8
打寄播法(〃)	85.9	4.0	306	39.3
打起播法(〃)	88.7	4.0	324	41.1
不整地広播法(〃)	87.7	3.5	251	37.6

b. 播巾(利用面積率)と施肥量(大正13～15年)：不整地播において畦巾を100, 120cmとし利用面積率を12.5～60%，施肥量を3, 5割増肥で検討した結果，単に利用面積率を大きくしても増収効果は全般に低かった。

利用面積率を大きくして増収効果を上げるためには増肥が必要であるが，3割増肥で利用率40%および5割増肥では60%の利用率のときが最も多収であった。

c. 播種量と利用面積(昭和3～4年)：播種量を400～1,600ml/aとし，利用面積率を20～60%として珍好83号を使って検討した。その結果，播種量は利用面積率が大きくなるにつれ増加させる必要があるが，600～700ml/aが最適となり，それ以上では減収傾向がみられた。また60%の利用率では全般に減収した。

これ等の試験の結果，不整地栽培における利用面積率と播種量についてはそれぞれ30～50%，600～700ml/aとなった。しかし雑草の発生が多

く，省力栽培技術としては問題が残った。

② 移植栽培および晩播栽培

a. 昭和戦前までの試験：移植栽培の最初の試験は明治45年から3年間播種法の改善として条播，点播との比較で検討されたが，活着期の生育が劣り収量性の低いことから中止された。

その後昭和10年に晩播試験として裸麦8品種を使い，播種期を変えた試験が行なわれたが，いずれも適期播(11月15日)に比較して，6割前後の収量となり収量性が維持できないとして中止された。しかし晩播するときは早熟性の品種が適することを明らかとした。

昭和12年には晩播対策として催芽処理，覆土の種類による効果を比較検討した。その結果発芽促進効果は催芽播が良く，堆肥覆土，種肥の施用も生育収量の向上に効果が認められた。

b. 移植栽培用適品種試験(昭和20～24年)：苗床播種を10月25日，本圃への移植を12月15日として裸麦5，小麦4品種について検討し，裸麦で

は香川5号、珍好83号が、小麦では農林43号、65号が活着、収量性等からみて有望であった。

c. 移植麦の育苗方法(昭和21~22, 25年): 育苗日数を中心に検討した結果では日数が短いほど活着が有利となるが30~60日苗までは十分な生育収量が得られた。80日苗では活着、生育が劣るが剪葉や根切を行うことによって収量性を確保することができた。

d. 直播および栽培密度試験(昭和21~28年): 晩播栽培における直播では播種量をやや多めの4~5升とし催芽播が有望であった。

また、窒素量と分施肥を組合せた試験を白麦8号と赤神力で行い、その主効果、相互作用等について検討した結果では催芽播の効果が最も大きく、その他の因子についてはあまり考慮する必要は認められなかった。晩播は倒伏しやすくなるため品種としては白麦8号のような強稈、良品質の品種が有望であった。

移植栽培については4~5寸の1本植か6寸の2本植えが有利であり単位面積あたりの移植本数の増加、および粗植は収量性が低下した。

また、秋やさい跡などで播種期の遅れる場合は直播より移植栽培が収量的に優る。

e. 移植栽培における管理方法(昭和21, 22, 25年): 移植栽培では活着後生育が急速に進み早期莖立がみられるため、この対策試験が行われた。その結果、踏圧の効果が高いことが明らかとなった。また地上部の刈取り効果についても3葉期に地上部1寸または1月下旬に地上部2寸で刈取った結果、莖立防止効果は高く穂揃も良好となった。しかしこの方法では同化機能を極度に制限するため収量の向上は認められなかった。

f. 飼料用麦としての晩播栽培(昭54~56年): 水田利用再編にからむ夏播飼料用麦(ホールクropp等利用)の栽培試験が実施されたが、穀類三毛作構想(早期水稲-夏播麦-晩播麦)の一環として大麦の晩播適応性試験を行った結果、品質は低下するが収量性はかなり高く早熟品種による晩播の実用性が確認された。

③ 多条播栽培法(昭和34~36年)

麦類の省力多収栽培法として条間を20, 30, 40cm, 播種量0.6, 1.2 l/a, 施肥量を標肥およびその3割増肥で行なった。

その結果、稈長は条間が広いほど長くなる傾向は認められたがその差は少なく、施肥量の影響の方が大きかった。単位面積当りの穂数は条間が狭いほど、また播種量・施肥量が多いほど増加するが、穂長は短くなり倒伏が増加した。そのため穂数の確保が収量性に結びつかず収量的には慣行栽培に劣った。

なお、倒伏が増加したのは、慣行栽培では中耕土入れを行なったが、多条播では除草剤を使用したためこれを省略したことが原因の1つであると考えられた。

④ ビール麦の栽培法

a. 窒素適量判定試験(昭和37, 39, 40, 43年): 博多2号を用い全量基肥、早期追肥、晩期追肥など施肥法に関する試験が行われ、穂数の確保は容易であるが、多肥および晩期追肥は長稈になり倒伏しやすくなる結果がみられた(昭和37年)。

窒素の分施による増収効果は低いとし、窒素量0.4~0.8kg/aまでは増肥につれて増収するが、それ以上になると倒伏が増加し収量は劣った。また、蛋白質含量の増加にともなう品質の低下をまねいた(昭和39年)。

ビール麦の窒素施用適量を知るため、小麦と裸麦を比較対象として試験が行なわれた。その結果、無窒素栽培においてビール麦は小麦、裸麦に比較して穂数が確保しやすく収量性も高いことが明らかとなった。高収量を得た窒素量は小麦で0.7kg/a、裸麦は0.8~0.9kg/aであったが、ビール麦では0.7kg/aで倒伏が増加し減収する傾向がみられ、ビール麦の窒素適量は裸麦より25~30%減肥した0.6kg/a程度とした(昭和40, 43年)。

b. 多株穴播栽培(昭和37, 38年): ビール麦に対する本栽培法の適応性試験を行なった結果、30kg/aの収量水準であれば可能であった。窒素施用量についてはウシオコムギとさつき二条とで比較検討した。ビール麦は小麦に比較して穂数の確保は容易であるが、穂数が増加すると登熟が劣り千粒重、立重が低下し減収の原因となった。

このことから、収量・品質を維持するための穂数は450~500本/m²で、その窒素施用量は0.5~0.6kg/aと考えられた。本試験では雑草防除を容易にするため、石灰窒素が試験されたが、その適施用量は小麦で7~8kg/a、ビール麦では6kg/aであった。

第2編 研究業績

c. 省力栽培の適応性検定 (昭和40年): ビール麦の耕種法を改善するため不耕起播 (多株穴播, 溝切播), ドリル播 (条間20, 30cm) を標準畦立栽培との比較で検討した結果, 省力栽培のドリル播, 不耕起播ともに標準畦立栽培に比較して, それぞれ119%, 108%と増収し, ビール麦でも, このような省力栽培の可能なことが認められた。

⑤ 全面全層播栽培 (昭和44~48年)

a. 播種量に関する試験: ビール麦および小麦で播種量を0.8~2.0kg/aで検討した。全般に穂数が確保しやすいビール麦では播種量を増加するにつれて穂数・収量とも増加する傾向が認められたが, 小麦では一定の傾向は認められなかった。穂長については播種量を増加すると短くなる傾向がみられた。

施肥量については標肥の3~5割増肥で検討した。穂長は増肥によって長くはなるが, 播種量の

増加による短穂化は防止できなかった。また, 穂数・収量については一定の方向は認められなかった。これ等のことから両麦類の適播種量は1.0~1.5kg/aであった。

b. 施肥量および施肥法: 窒素施用量をビール麦は0.6~1.2kg/a, 小麦は1.0~1.6kg/aとし, 施肥法としては全量基肥, 前期追肥, 後期追肥の効果について検討した。無窒素栽培での収量はビール麦は21.4kg/a, 小麦は17.2kg/aであった。窒素施用量はビール麦の場合0.8~1.0kg/aが最も多収であった。施用法では前期追肥の場合, 倒伏助長や肥効の変動が大きく穂肥の効果が高かった。

小麦の場合は1.0~1.3kg/aが最も多収となり施肥法では穂肥の効果が高く, とくに出穂40日前の前期穂肥が有効であった。このことから全面全層播栽培における窒素施用量の適量は畦立標準栽培に比較して3割程度の増肥が必要のようである。

第9表 全面全層播栽培における施肥法試験 (昭和44年)

種類	N施用量 kg	試験区		出穂期 月日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 (本/m ²)	子実重 (kg/a)	対標準比 (%)
		基肥	I II						
ビール	6		6~0~0	4.22	91	6.3	1,066	37.0	102
			4~2~0	4.22	90	6.2	821	37.9	104
			4~0~2	4.23	90	6.6	1,177	40.8	112
小麦	8		8~0~0	4.23	96	7.0	855	41.0	113
			5~3~0	4.23	94	5.7	1,166	40.0	110
			5~0~3	4.23	92	6.3	1,332	40.8	112
小麦	10		10~0~0	4.23	98	5.5	1,099	36.3	100
			7~3~0	4.23	101	6.7	1,132	40.4	111
			7~0~3	4.23	95	6.7	1,243	41.3	114
	0	0~0~0	4.23	70	6.0	655	21.4	59	
小麦	10		10~0~0	4.29	89	9.2	855	43.9	100
			7~3~0	4.29	92	9.1	888	49.3	112
			7~0~3	4.29	86	8.9	833	47.0	107
小麦	13		13~0~0	4.29	91	9.0	1,010	43.4	99
			10~3~0	4.29	88	8.5	955	48.4	110
			10~0~3	4.29	88	8.9	844	48.2	110
	16		16~0~0	4.29	91	9.4	1,088	46.3	106
			12~4~0	4.29	89	8.9	1,066	48.8	111
			12~0~4	4.29	89	8.8	932	45.1	103
0	0~0~0	4.29	62	7.0	433	17.2	39		

注) I...出穂40日前, II...出穂20日前

⑥ 裸麦の早熟安定栽培試験（昭和50～53年）

a. 全面全層播における播種法の改善：稲麦一貫体系での稲わらの鋤込み処理について、切断長、作業行程について検討した結果切断長は短いものより15cm前後の方が地表残量が少なく有利であった。また、耕起回数については、降水量の多い年の試験ではあったが2回耕より、1回耕の方が発芽苗立が良好であった。

b. 早播栽培の多収安定化：収穫期の雨害回避を目的として11月4日（早播）と11月22日播のビール麦と裸麦について登熟の追跡調査を行った結果、早播は登熟速度がやや緩まんであり、千粒重は裸麦では早播で出穂後37日、標準播では35日が最高であった。ビール麦では播種期による差は少なく33～35日であった。したがって、収量からみた早刈の限界は出穂後37日頃となる。しかし、この時期は穀粒水分が高く、しかも作業精度が劣ることから、実用的な早刈り限界は出穂後40日と考ええられる。

また肥料の種類、有機質肥料の施用等による生育収量の調査では、普通の化学肥料に比較して緩効性のIB化成が早播栽培でやや優れた。しかし鶏糞や、おが屑堆肥は初期生育が劣り効果が認められなかった。また、全般に早播栽培は初期の生育は旺盛であるが、中期から後期に生育が落ちやすく穂数の減少、短穂化、千粒重の低下等により多収は得られなかったが早熟化（3～5日）による安定性は期待される。

c. 現地実証試験：水田裏作麦の中小型機械体系による早熟安定栽培技術の現地実証試験（上板

町）を行った。播種期は10月31日でユウナギハダカを供試した結果、成熟期は5月26日で、標準播より3～4日早熟化できた。10aあたりの収量434kgで延労働時間は15.68時間となり、当初目標の収量400kg、労働時間20時間以内を実証することができた。

(5) 生理生態

① 裸麦の葉先黄変現象（昭和24～26年）

a. 品種間差異：裸麦に冬期から春先にかけて発生する葉先黄変現象と品種間の差異を知るため15品種3系統について12月9日播で調査した結果、品種間で明らかな差がみられ、早生裸、香川裸1号、徳交79-7-1-3等は発生が多く、白麦8号、珍好1号、太白などは極めて少なかった。

b. 播種期、播種量との関係：播種期を11月10日、20日、30日および12月9日で検討した結果、早播きすると発生が増加する傾向がみられた。しかし黄変葉歩合と収量の相関係数は $r=+0.2504$ と低く有意的相関は認められなかった。

播種量との関係では、早生裸を供試して、反あたり1.5、3、5、7升播で検討した結果、処理区間の差は少く、一定の傾向は認められなかった。

c. 窒素施用量および熔成リン肥の効果：窒素量を標肥およびその5割増肥で検討したが一定の傾向は認められなかった。熔成リン肥と過リン酸石灰とを比較検討した結果では熔成リン肥が黄変の発生を減少させ、収量も高くなった。このことから苦土の施用効果が高いことが指摘された。

② 麦の熟れに関する試験（昭和27～32年）

第10表 出穂期前後の土壤の乾燥時期と麦の生育

項目	標準	出穂期	出穂10日後	出穂20日後	出穂30日後
1 株全重 g	15.6	14.2	12.6	17.6	14.6
1 株穂重 g	7.9	6.5	6.1	7.5	7.3
穂重歩合 %	50.6	45.8	48.4	42.6	50.0
1 株穂数本	3.9	3.4	3.7	3.7	3.6
平均稈長 cm	78.8	72.3	78.1	82.1	78.9
平均穂長 cm	4.9	4.7	4.9	5.0	4.9
1 株精粒重 g	5.59	5.10	4.95	5.23	5.32
1 株屑粒重 g	0.23	0.28	0.60	1.34	0.17
千粒重 g	29.4	28.8	27.4	28.2	28.6

a. 枯熟れの発生調査：昭和21年～28年（産年度）の8年間の中で枯熟れが発生した年は23, 25, 26, 27年の4年でありこれらと気象条件との関係を調査した結果、生育前半期が高温過湿などで徒長軟弱に経過し、後半が高温乾燥または高温過湿になった時であった。とくに5月に入ってからの影響が大きいようである。

また、枯熟れ現象の聞き取り調査および現地調査を実施した結果、枯熟れ発生地帯は水田裏作に発生する県南平担地帯と畑作麦に発生する吉野川流域地帯および山間地帯に大別され、その圃場条件はいずれも前者は排水不良、後者は保水力の少ないやせ地であった。

b. 生育時期と土壤の乾湿：麦の生育時期を前、中、後期に分け土壤の乾湿を変えて検討した結果、前期の乾湿および後期の過湿はほとんど影響は認められなかったが、中期および後期乾燥条件では生育の抑制が認められ、とくに後期の乾燥条件は枯熟れ症状を呈した。また、出穂後10～20日頃の被害が大きく、出穂後30日後は枯熟れ症状は強くなるもの、実被害は比較的少なかった。

c. 品種との関係：現地（佐那河内村の畑）および本場で試験した結果では、極早生と晩生種に発生が少なかったが、これは品種のもつ抵抗力よりも出穂期のずれによる障害回避が大きかったためと考えられる。しかし発生に集中した中生種では品種間差が大きく、ナカテハダカ、大村裸は少なく赤神力は多かった。この傾向は品種の特性としての湿害抵抗性とほぼ同様の傾向を示すようである。

d. 枯熟れ防止試験：県内4か所の現地において施肥量ならびに有機質の施用と枯れ熟れについ

て試験を行なった結果、施肥量については試験場所の立地条件により変動が大きく一定の傾向は認められなかった。しかし有機質の施用については、敷わら区は多雨地帯で、堆肥施用区は少雨地帯で有効であった。

③ ビール麦の不稔（昭和39～43年）

a. 発生要因の解明：ビール麦（博多2号）の栽培を導入した当初に、原因不明の不稔穂（提灯穂）が多発して大きな問題となったため、その原因を究明する試験を実施した。

さつき二条と博多2号を供試して播種期・高温等の影響を検討した結果、品種間差異は認められたが播種期との関連は明らかでなかった。高温の影響は出穂直前から出穂期頃に最も受け易かった。出穂期（出穂30%時）の高温（25℃以上）と処理時間との関係を見ると処理時間が長くなるにつれ不稔が増加した。

自然条件下での発生原因の調査では出穂期前後の気温が高い時のほか、最低気温の低いとき、極端な日照不足および出穂時の降雨の影響が大きかった。

形態的、生理的にみた高温時の不稔の原因は、花粉は外観上異常は認められず、薬胞の裂開異常

第12表 ビール麦の不稔発生の品種間差異

発生程度	品 種
5%以下	茅ヶ崎 [×] 1号、茅ヶ崎 [○] 2号、葦崎5号、関東二条1号、スワンハルス、キリン直1号、アサヒ19号、成城8号、ゴールデンメロン、ゴールデン埼玉1号、濠州シバリ [○] 、さつき [×] 二条、ハルビン [×] 二条、撫風 [×] 、北大1号、北海道シバリ [×] 、関東晩生 [○] ゴールデン、K2、K3、鴻巣29号、三重 [○] ゴールデン、日星 [×] 、栃木 [×] ゴールデン、京都中生 [×]
5～10%	葦崎6号、関東二条2号、関東二条3号、K1、金子 [○] ゴールデン、春星、二角 [○] シバリ、博多2号
10～20%	向陽、兵庫 [○] ゴールデン13号、改良二条種(14.8)
20～30%	交A(20.9)、キリン直2号(27.7)

注) ×…垂頭種、○…開花授精を行うもの()は不稔率

第11表 枯れ熟れの品種間差異

程度	発生歩合(%)	品 種 名
多	80-100	西海8号 西海5号 四国7号 愛媛裸2号 赤神力
中	40-70	西海4号 西海9号 四国6号 四国11号 香川5号 ヒゲムギ 四国9号
少	10-30	白麦8号 セトハダカ 九州13号 四国10号
無	0	徳交79-7-1-3 早生裸 ハシリハダカ 佐交2号 珍好83号 中国4号 珍好9号 白珍好 イトピン 九州19号 珍好1号 アカムギ イセハダカ ナカテハダカ 徳島餅麦II 大村裸

による花粉の飛散状況が問題であり、結果的には受粉率の低下に起因する不稔の多いことが認められた。

b. 品種間差異：40品種系統について高温処理および自然条件下における不稔の発生状況を調査検討した。その結果、高温不稔の多かったものはキリン直1, 2号, 栃木ゴールデン, 交Aなどであり、少ないものは関東二条3号, さつき二条, ハルピン二条であった。

また圃場での発生率は年次変動が大きかったが、交A, キリン直2号, 二角シバリーなどで発生が多かった。高温および自然条件下ともに発生の少ないものは濠州シバリー, 北大1号, 関東二条1号であった。

品種に共通した特性と不稔発生の関係は垂頭種は比較的発生が少なく、直頭種に多い傾向がみられた。

④ ビール麦のうどんこ病と品種間差異 (昭和50~53年)

ビール麦のうどんこ病は昭和48年頃より発生が多くなり急速に広がった。場内においても、発生が増加し、これに対する抵抗品種の検索を行った。その結果、品種によって病斑が異なり耐病性品種は褐点病斑となり、感受性品種は白粉状の本来の病斑になることが明らかとなり、品種によって罹病程度にきわめて大きな差があった。

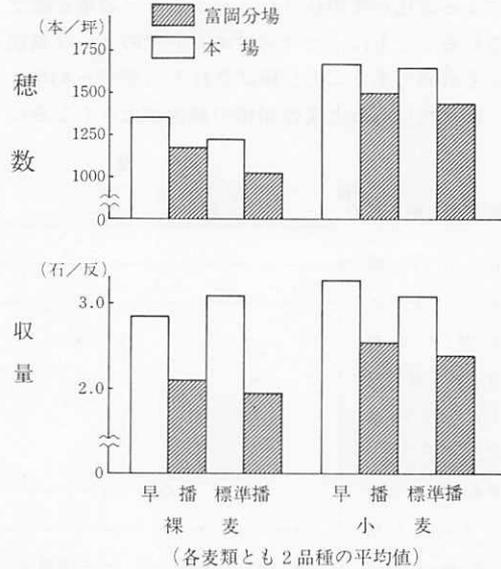
(6) その他総合試験

各種の試験結果を総合した組立て試験として、旧慣作対改良作比較試験が大正元年から6年まで行われた。改良点としては撰種と薄播の実施、知利硝石、過磷酸石灰の利用および肥培管理としては土入れ踏圧の実施であるがその効果はきわめて高く、平均収量で56%の増収効果をあげた。その後も、大正8年から麦多収試験が昭和の初めまで行われ、個別試験成果の実証が行われた。

富岡分場の設置にともない、県南岸地帯の麦の生育および収量特性を知る目的で昭和14~16年に小麦と裸麦の連絡試験が行われた。品種・栽培方法等は全て本場と同一様式とし、小麦・裸麦の各2品種を11月10日, 25日の2回に播種して実施した。

出穂成熟期は早播では本場が、標準播では富岡

の方がやや早くなる傾向がみられた。麦の生育は全般に富岡が劣り、稈長穂長で10%短く、穂数でも15~20%減少した。とくに小麦でこの傾向が強かった。1升重については両所間の差は少なかったが、収量は本場対比で裸麦が60~70%、小麦は70~80%であり、県南沿岸部における収量性の低いことが認められた。



第2図 本場(徳島市)と富岡分場(阿南市)の麦の収量性比較(昭和14年~16年・3か年平均)

(7) 雑草防除および生育調節剤

① 除草剤の実用性試験

麦作に対する除草剤の使用試験は昭和30年にC1-IPC剤から始まった。それまでは中耕、土入れと人力による手取り除草であった。昭和13年には不整地播栽培において石灰窒素の実用化試験が行われ、さらに戦後では、石灰窒素の除草効果を利用して、多株穴播栽培が確立された。

昭和30年からC1-IPC剤の使用方法に関する試験が行われ、覆土深は1寸程度が必要で、処理濃度は10g/aが必要であった。また薬剤処理後の土入れは早い時期では効果が劣った。昭和32年にはCAT剤の試験が行われ実用化された。昭和33年にはPCP剤, CM U剤, DCM U剤等多くの除草剤が

検討され、除草剤の全盛時代となった。県内ではPCP、CAT両剤が除草効果、安全性の面から普及に移された。

昭和38年には多株穴播栽培での除草剤試験が行なわれ、石灰窒素とともにシアン酸ナトリウム、1-B-1、パラコート剤の効果が高く有望と認められた。

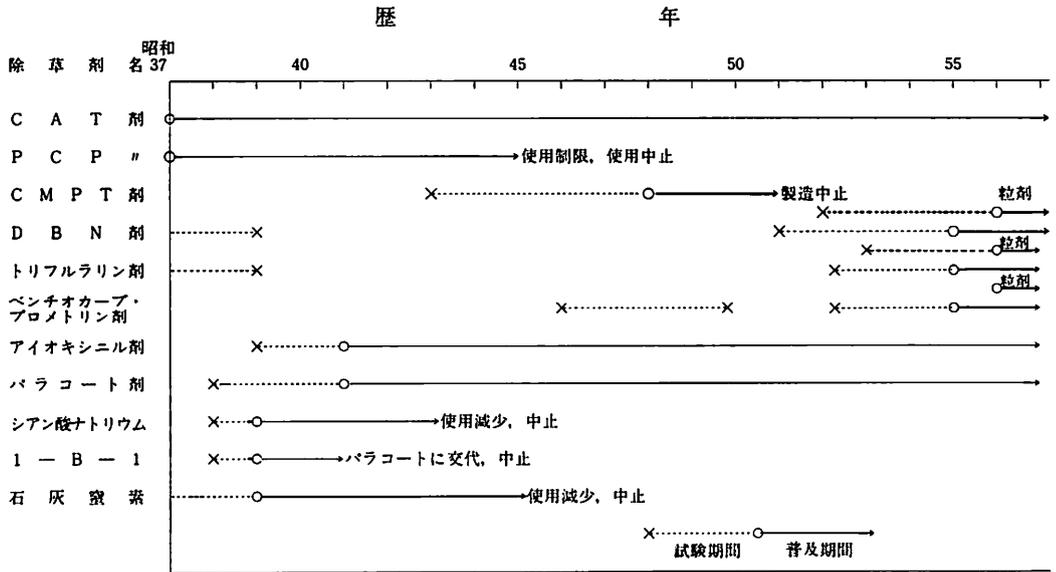
生育中期の除草剤についてはアイオキシニル剤による方法が実用化され、ヤムグラ対策が確立されるとともに、カラスノエンドウの2~3葉期にも有効であることが確認された(昭42~43年)。

40年代に入ると麦作面積の減少が大きくなるに

つれ麦作に対する除草剤の試験は減少していったが、全面全層播栽培の導入により雑草防除体系の確立から、TO-2剤(CMPT剤)の検討がなされ麦の生育初期の除草剤として実用化された。

しかし本剤は気温の変化により薬害の発生が変動すること、CAT剤などのようにトリアジン系の除草剤との体系で薬害が高くなることが実証され(昭和47~50年)実用面で問題が多かった。

昭和50年代に入って再び麦作面積が増加するにつれ除草剤試験も活発化し、実用化薬剤としてDBN、トリフルラリン、ベンチオカーブ・プロメトリン剤などが有効薬剤として普及した。



第3図 県内主要除草剤の変遷

② 処理方法等の改善

a. 粒剤の実用化試験：麦に対する粒剤の実用化は昭和37年にPCP、CAT、DCMU剤で検討されたが水和剤に比較して除草効果が劣るとして試験が中止された。その後50年から再び粒剤の適応性検定が行われ、DBN剤で処理時期、処理量に関して調査し、麦の発芽前処理では発芽が不安定となるが、麦の生育初期(2葉期)であれば除草効果も高く安全であった。その後ベンチオカーブ・プロメトリン剤、トリフルラリン粒剤についても検討され、前者は乳剤では生育期処理が不可能であるにもかかわらず粒剤では可能であることが明らかとなった。その結果、DBN、トリフルラリン、

ベンチオカーブ・プロメトリン剤は粒剤でも水和剤等とはほぼ同等の効果があり実用化された。

b. 混用試験：処理量の増加にともなう薬害の発生を軽減し、除草効果を高めるために、除草剤の庭先混用の試験が行われた。初めは、昭和33年に試験が始まりPCP+CAT剤の効果が高く混和濃度の倍量単用と同等の除草効果があり、しかも薬害は少なかった。しかしこの方法はあまり普及せず、CAT剤とパラコート剤の混用が広く使用された。

その後、CAT剤の使用量が増加するにつれ、薬害が問題となったため、昭和53年から再びCAT剤との混用試験が活発になりDBN剤や、トリフルラリン剤との混合使用が確立され普及した。

第2章 麦作に関する研究

c. 倒伏防止剤の検定：昭和38年～39年にかけてシリガン、MCP、CCC、BPA、B-995、F W - 450および珪酸カルシウムによって倒伏防止効果の検討が行われた。

その結果、倒伏防止が高かったのはCCCで下位の節間伸長の抑制がきわめて強かった。散布時期は裸麦で出穂35～45日前、小麦では効果の発現がおそく、25～35日前が有効であった。処理量は20～30 g/aであったが、裸麦については2回散布が必要のようである。

3. 作況

(1) 麦類豊凶考照試験

第13表 麦類豊凶考照試験の供試品種の変遷

裸 麦		小 麦	
年 次	品 種 名	年 次	品 種 名
明治41年～明治44年	於 七, 小珍好, 屋根裸 白珍好, 九 州, 香 川 白珍好第83号, 九州第110号, 香川第73号	明治41年～大正元年	筑 摩, フルツ, 相 州 筑 摩, 宝 満, 珍 好 筑摩第29号, 宝 満, 相 州 筑摩第29号, 宝 満, 中相州5号 筑摩第29号, 宝満3号, 中相州5号 筑摩第29号, 宝満3号, 中相州畿 内第5号
大正元年～大正9年			
大正10年			
大正11年～昭和18年			
昭和19年～昭和34年			
		大正2年～大正9年	
		大正10年	
		大正11年	
		大正12年～昭和3年	
		昭和4年～昭和6年	
		昭和7年～昭和18年	
		昭和19年～昭和34年	

本試験は、水稻の豊凶考照試験と同様、圃場・品種・耕種法を毎年同一設計で栽培し、春分及び立夏の時期にその生育状況(草丈、莖数)を調査し、主として気象の影響によるその年の作況を把握することを目的として実施された。明治41年(1907)より、裸麦及び小麦について開始され、昭和34年まで継続された。

供試品種はその時の代表的品種を供試したため、第13表のような変遷があった。

裸麦・小麦とも、収量は年による差が相当あり、供試3品種の平均収量を年次別に示すと第14表のとおりである。

第14表 麦類豊凶考照試験の成績

年 次	裸 麦		小 麦	
	収 量	容 積 重	収 量	容 積 重
明治41年	1.452 石/反	363 匁/升	1.929 石/反	364 匁/升
42	1.775	379	1.698	364
43	2.425		1.813	
44	1.606		1.612	
大正1年	1.970	368	1.859	
2	1.727	380	1.962	374
3	2.467	367	1.929	357
4	1.397	355	0.804	339
5	1.869	368	1.134	353
6	1.919	371	1.669	354
7	1.602	359	1.431	339
8	1.705	354	1.631	326

第2編 研究業績

年次	裸 麥		小 麥	
	取 量	容 積 重	取 量	容 積 重
大正9年	1.880 石/反	362 匁/升	1.803 石/反	339 匁/升
10	2.016		1.914	
11	2.047	369	2.259	353
12	1.942	361	1.996	351
昭和1年	40.14 l/a	719 g/l	39.98 l/a	730 g/l
14	53.66	770	53.20	718
2	43.34	752	47.16	680
3	49.06	777	56.80	707
4	52.20	710	47.61	707
5	53.72	718	50.63	703
6	36.14	735	36.28	712
7	48.35	759	48.81	732
8	50.67	750	48.14	733
9	42.26	680	39.55	726
10	46.06	777	48.68	753
11	52.28	785	44.32	743
12	45.56	746	44.22	762
13	52.05	756	47.91	728
14	35.13	624	38.68	658
15	53.86	787	57.84	765
16	51.48	791	52.89	741
17	53.09	762	46.72	733
18	63.91	741	51.44	719
19	51.05	717	49.00	687
20	2.119 石/反	352 匁/升	2.307 石/反	340 匁/升
21	2.959	368	2.909	361
22	2.875	348	3.203	357
23	2.701	356	2.104	320
24	2.205	345	2.050	330
25	2.213	368	2.012	367
26	2.845	367	2.323	361
27	2.675	363	2.727	337
28	3.192	364	2.417	351
29	2.259	380	1.642	356
30	2.763	372	2.485	350
31	3.036	389	2.797	354
32	1.980	359	1.983	345
33	31.31 kg/a	790 g/l	33.83 kg/a	742 g/l
34	29.25	712	30.99	712
35	29.20	745	28.13	722

第2章 麦作に関する研究

(2) 小麦品種の風土感応連絡試験

本試験は、昭和4年(1929)から昭和11年にかけて8年間、四国四県において連絡的に行われたもので、その目的は小麦品種の収量および特性が風土の差異に如何に感応するかを試験するものである。そのため、各県の代表的品種(徳島筑摩29

号、中相州畿内5号、徳島宝満3号…徳島県、早生小麦、金比羅…香川県、伊賀筑後864号…愛媛県、宝満…高知県)を栽培し、収量および特性を調査した。

本県での年次別の生育および収量は第15表、第16表のとおりであり、各品種とも年次による変動が大きい。

第15表 小麦風土感応試験成績(生育)

品 種 名	出穂期 月. 日	成熟期 月. 日	稈 長 cm	穂 長 cm	穂 数 (50cm間)	倒 伏	粒の大小	1ℓ重 g	品 質
徳島筑摩29号(徳島)	5. 1	6. 10	80.4	7.5	172	△	小	706	中
中相州畿内5号(徳島)	4. 30	6. 6	99.2	6.5	134	中	中	715	中
徳島宝満3号(徳島)	5. 5	6. 12	113.2	9.6	122	中	中	720	中上
早 生 小 麦(香川)	4. 30	6. 8	100.7	6.8	141	少	中	714	中
金 比 羅(香川)	5. 5	6. 12	110.7	7.1	146	中	中	722	中
伊賀筑後684号(愛媛)	4. 30	6. 7	101.7	6.9	129	中	中	711	中
宝 満(高知)	5. 6	6. 13	114.8	7.8	135	少	大	703	上

注) 昭和4~11年の平均

第16表 小麦風土感応試験成績(収量)

年 次	品 種 名	徳島筑摩 29号 (徳島)	中相州畿内 5号 (徳島)	徳島宝満 3号 (徳島)	早生小麦 (香川)	金 比 羅 (香川)	伊賀筑後 684号 (愛媛)	宝 満 (高知)	平 均 (kg/a)
		昭 和 4 年	32.24	37.08	34.68	35.57	37.68	35.57	35.31
5	27.54	28.65	26.30	32.69	32.57	27.44	33.23	29.77	
6	24.47	27.31	27.77	28.73	29.31	27.81	22.61	26.86	
7	30.16	31.18	31.85	33.73	31.55	32.50	31.33	31.76	
8	23.95	28.41	29.91	30.58	29.73	21.32	30.94	27.83	
9	28.55	31.39	31.05	29.61	34.07	28.46	31.61	30.68	
10	28.40	30.60	28.01	34.18	30.07	32.39	28.42	30.30	
11	27.94	27.71	27.83	29.85	31.76	29.81*	31.76	29.52	
平 均		27.91	30.29	29.68	31.87	32.09	29.41	30.65	30.27

注) *: 伊賀筑後21号(愛媛)