

農業試験場ニュース



500キロの多収をあげた麦作圃場（リクゼンムギ）

広島県における麦作の現状と改善方向

昭和49年から麦作振興対策がとられ作付面積の減少に歯止めがかかった。昭和53年度から水田利用再編対策が推進され転作特定作物として栽培面積が増加しようとしている。

本年5月に県内の麦作をみる機会をえた。53年産麦は好天に恵まれて全般的に黄金色の穂波をみることができた。とられた栽培法は省力な全面全層播が多かった。失敗例は極く一部ではあるが排水不良による生育不振、除草剤による薬害や効果不足、播種量が多過ぎて倒伏したもの、霜柱によって枯死したものなどであった。北部のある篤農家はこのような失敗をしないための定層播など土壌条件に応じた巧みな栽培法もとられ、立地条件に応じた工夫がとられていた。

ひるがえってここ数年の当场奨励品種選定試験の10アール当たり収量の動きをみると、250kgから600kgと年次による変動が大きく雨とのたたかいを物語っている。省力多収技術である全面全層播は排水条件の整備されているところでは常に平畦栽培より収量が高く350～600kgの収量をあげている。しかし、排水条件の悪いところでは減収度が大きく100kgそこそこの収量の場合もある。全面全層播は省力で多収な栽培法であるが、排水条件の整備が前提であることを忘れてはならない。また、53年産麦の平均収量をみると、中・四国平均は305kg（小麦）、293kg（六条大麦）、344kg（裸麦）であるが、本県はそれぞれ266kg、284kg、291kgと低収である。これは本県のおかれている立地条件にもよるが、排水を基本とした土壌基盤づくりのたち遅れを示していると思われる。

安楽死といわれた麦作に振興対策がとられ収益性が改善された。しかし、現状の麦作では農家収入の一翼をになう定作物にはなり難い面が多い。米過剰のときを迎え水田の畑転換が迫られ諸施策が講じられている。この時期に麦作の省力化と収量水準の向上に力点をのいた基盤づくりと栽培技術の向上を図り、水田経営の一翼に麦作が定着できる合理的輪作体系を早急に確立することが必要であろう。

（作物部長 江戸義治）

最高収量584キロ、平均収量445キロ、労力は14時間

— 転作初年目の省力麦作展示圃成績 —

転作作目のうち特定作物として関心の高い麦類について、省力栽培・収量増大・品質向上を目的とした展示圃を県下五ヶ所で実施したところ、所要労力・収量ともに目標には近い成果をあげることができた。

所要労力は平均14時間 この展示圃は東広島市・三原市・世羅西町・吉舎町・庄原市で関係普及所と共同で実施したもので、まず所要労力についてみると、コンバイン収穫の中型機械利用体系をとった三原市など三展示圃では、10アール当り7～25時間、平均14時間であった。これは目標とされる10時間に近い時間数となっている。

県北部でも360キロの収量 三原市など四ヶ所で供試したリクゼンムギが安定した多収を示し、10ア



展示圃の除草剤散布（世羅西町）

ール当り平均収量は448キロであった。とくに三原市の収量は584キロに達し、目標とされる500キロを上廻る多収で、本地区農家の注目を集めた。また庄原市でもリクゼンムギで361キロの収量をあげ、北部地帯における麦作定着化に一応のメドができたものと判断される。つぎに、小麦の展示圃は東広島市で実施したが、シラサキコムギの全面全層播で倒伏せずに436キロの多収をあげ、転作麦としての導入に有望な見通しを得た。

品質は殆んどが3等級 全収穫麦の80～85%程度が3等級以上の格付けとなった。これは収穫時の少雨が好影響をおよぼしたものと考えられる。今後、多雨時においても高品質が維持できるような収穫・調整技術の改善が重要となろう。

麦多収のコツ 本年度の展示圃の成果から水田麦の多収には、とくにつぎの諸点に留意することがコツのようである。①排水対策を実施して乾田化をはかること。②リクゼンムギなど多収性の優良品種を導入すること。③生わらははムラなく均一に散布し、土とよく混和すること。④除草剤は適期にムラなく散布すること。⑤肥料を適期に適量施用すること。

展示圃結果の概要

項目	東広島市	三原市	世羅西町	吉舎町	庄原市
機械利用	小型体系	中型体系	中型体系	小型体系	中型体系
栽培様式	全面全層播	全面全層播	全面全層播	耕耘機尾輪跡播	全面全層播
品種	シラサキコムギ	リクゼンムギ	リクゼンムギ	リクゼンムギ	リクゼンムギ
播種月日	11.6	11.6	10.26	11.4	11.5
N施肥量 Kg	9.8	11.2	12.5	6.8	12.8
出穂期	4.28	4.23	4.25	4.25	4.24
成熟期	6.10	6.3	6.2	6.5	6.7
倒伏	なし	微	一部倒伏	なし	30%倒伏
10a当り収量kg	436	584	431	415	361
労働時間	15.6	6.6	25.3	32.0	8.5
検査等級	3	3	3上	3	3(一部等外上)

注) いずれも10a当り

(企画調査部)

夏秋節成2号が良質で多収

— 無摘心栽培白イボキュウリの品種比較 —

従来、キュウリの促成栽培、半促成栽培およびトンネル早熟栽培では、低温伸長性のすぐれた久留米落合H型を主体とした黒イボキュウリが無摘心方式で栽培されてきた。しかし、最近では食味のすぐれた白イボキュウリが黒イボにとってかわり、栽培法も摘心方式が一般的となっている。この方式では摘心のため、生育後半期に株疲れや草生の老化に伴う果形の劣悪化による上物率の低下が大きな問題となっているが、この対応策として白イボキュウリでも黒イボキュウリと同様な無摘心方式で上物率の高いキュウリを生産している先進農家の事例がある。そこで無摘心栽培に好適する白イボキュウリの品種選定を目的に試験したので、その結果を紹介する。

四品種を供試 夏秋節成2号、久交17号、久交28号およびあそみどりBを供試し、1月31日に播種後、2月13日に黒ダネカボチャに呼接ぎを行い、3月3日に定植した。畦幅2m、株間16.5cmの2条植でトンネル被覆を行い電熱加温とした。整枝法は主枝1本の蔓下げ方式で、蔓が伸びれば隣の蔓下げ用フックへ順次移動した。おろした蔓は地上約60cmのところで作った棚にのせた。収穫期の調査は3月27日から8月31日まで行った。



夏秋節成2号の着花状況
(雌花が生長点近くで開花)

雌花のつき方比較 節数は17号が平均109.5節と最も多く、以下夏秋節成2号>あそみどりB>28号の順であった。節間長も17号が平均9.6cmと最も長く、以下夏秋節成2号>あそみどりB=28号の順であった。主枝の雌花着生率は28号が86%と最も高く夏秋節成2号は82%、あそみどりBは79%で、17号は66%と最も低かった。節位別雌花着生率は、10~30節までは28号、夏秋節成2号が86~92%と高くあそみどりBは70%、17号は51%と低かった。31~70節までは各品種とも全般的に高く81~94%を示した。71~90節までは78~80%の着生率を示したが、17号のみ44%と低く、とくに6月下旬~7月上旬に展開した71~80節では38%と低かった。

ダブル雌花の着生率は、低節位では各品種とも10%以下であったが、60節以上になるとほとんどの品種で12~40%の高い着生率を示した。

夏秋節成2号が良質・多収 総収量は夏秋節成2号を100(a当り1.83t)とした場合、28号が90、17号が84、あそみどりBが77であった。夏秋節成2号は全般的に果形の乱れが少なく、上物率が高かったのが特徴である。17号は果色は濃緑で、果のテリも良好であるが、株疲れによる果形の劣悪化が目立った。また、低節位および71~81節の雌花着生率が低く、節数が多いにもかかわらず低収であった。あそみどりBは、17号と同様に果実は良好であったが、7・8月の高温時の果形の乱れが大きく、また8月に葉が枯れ上ったため低収であった。28号は5月の上物率は高いが、高温時に下葉の枯れ上りがみられ、収量が低下し果形が悪化した。

上述のように、白イボキュウリの無摘心栽培向けの品種としては、供試したうち夏秋節成2号が最も優れていた。今後は品種以外の栽培管理法——育苗時温度・養水分供給程度・誘引法などについても引続き検討を深め、白イボキュウリの無摘心栽培技術の確立をはかってゆく予定である。

(園芸部)

島しょ部野菜の効率的な給水管理技術

— 従来法の半量でも効果的 —

野菜はその重さの90%以上が水分で、その栽培には常に多量の水を必要とする。しかし、水源の乏しい島しょ部地帯では野菜栽培に十分な水を使用することは極めて困難で、いきおい少ない水量をいかに有効に利用するかが重要となる。この点、降水量の多いわが国では、節水本位の給水法についての研究は極めて遅れている現状にある。そこで、主として島しょ部地帯を対象に節水を目的としたかん水法の試験を実施中であるが、その考え方は作物生産のために消費される水以外は極力カットするというところにおいている。たとえば、主たる根群域のみを対



100 ミリかん水区

(収穫15日前の状態)

象に、少量の水をゆっくりと長時間かけて給水すれば、従来法より少ない水量でも同等の効果があるということを実証しようとしたものである。

200ミリと100ミリのかん水量で比較 試験は2.25m × 3.5m規模のビニールハウスを使い、スイカを供試した。総かん水量は従来法とみられる200ミリ区(厳密には198ミリ)を標準とし、これの半量に当る100ミリ区(厳密には99ミリ)を設けた。少量の水を有効に利用するという考え方から、この水量のなかをかん水対象面積の多少・かん水対象深さ

の深浅などを変えて8処理区を設けた。スイカは4月5日に1区当たり3株あて定植し、土面蒸発を防ぐため、黒ポリで全面マルチをした。かん水は児玉式点滴かん水装置を用いた。なお、スイカは1株4本に整枝し、株当りの着果数は3個を基準とし、15節までの側枝はすべて除去した。

100ミリかん水でも正常生育 スイカの生育は、着果するまでは処理間に大差を認めなかった。5月15日ごろから着果がはじまり、1週間でほとんどの株の着果が完了した。着果後200ミリかん水区では、地上部の生育が旺盛であったのに対し、100ミリ区は落ちついた生育を示し、蔓の伸長は少なく、葉は肥厚して濃緑色となった。果実の肥大は処理間で大差なく、果形の乱れもほとんど見られなかった。

100ミリかん水区の土壤水分はかなり少ない状態で経過したが、日中においても萎凋することはなかった。

節水区の糖度が高い 総収量は両かん水区とも10アール当り換算で約5tを示し、100ミリ区でやや少ない傾向があったものの、標準区と大差を認めなかった。また糖度は100ミリ区が10以上とやや高い傾向を示した。地上部の乾物量も両者間に大差を認めず、100ミリかん水区が生育量において劣らないことを裏づけている。

以上の結果から、かん水方法の改善により従来法の約半量でも正常な生育・収量が確保されることが明らかとなった。つまり、少量の水を長時間かけて株元を中心とした狭い範囲にかん水することにより、著るしく節水が可能となるわけである。しかし、わが国における野菜の節水栽培についての研究は、まだその緒についたばかりという段階にあり、節水かん水の具体的な方法とその効果の確定については、今後一層の試験研究が必要と考えられる。

(島しょ部試験地)

広島県における近年の干害

— 多発傾向に注目 —

本年の広島県における干害の被害は総額43億円に達し、昭和14年の大干魃以来39年ぶりの記録的な被害を蒙った。被害のうちでは水稲が最も多くて、面積で8,596 ha、米収量で8,748 t、被害額で25億円余であった。そこで今後の干害対策の参考に資するため、過去の記録から水稲を中心とした近年の干害について一、二の検討をしてみた。

近年は干魃が多発の傾向 昭和年代に入ってからの本県における水稲の干害被害面積が6,000ha以上発生した年次について、被害面積と発生間隔をみたのが次表である。

水稲の干害発生年			干害の発生間隔は、 昭和30年代までは10 年以上であったもの が、40年代に入り短 縮されているのが特 徴で、最近3回の場 合には3～6年おき
年次	被害面積	発生間隔	
昭和4年	12,763 ha	- 年	
14	26,500	10	
39	6,876	25	
42	6,160	3	
48	7,670	6	
53	8,596	5	

の頻度となっている。将来のことは予測し難いが、この傾向が持続されるとすれば、今後も一層干害に対する備えが必要であると考えられる。

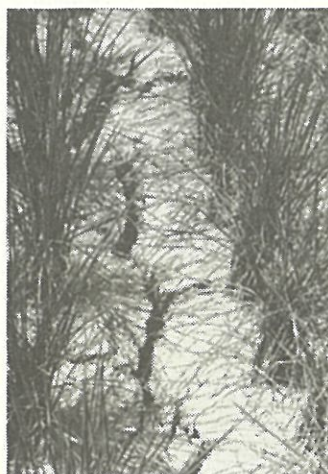
本年の降水量は昭和14年とほぼ同じ 記録によれば昭和年代での最大の干魃は昭和14年に発生しているが、この年と本年の水稲被害程度および降水量を比較すれば、次表のとおりである。

年次	被害面積	被害収量	被害金額
昭和14年	26,500ha(100)	42,817t(100)	124億円(100)*
53	8,596 (32)	8,748 (20)	25 (20)

*は現在価格換算値

年次	貯水期 (10～3月)	用水期 (4～9月)	合計 (10～9月)	平年比
平年	406 mm	1,099 mm	1,505 mm	100 %
昭和14年	478	363	841	56
53	297	569	866	57

水稲の収量水準の差や被害の表現方法の違いを考慮すれば、厳密に両年の被害程度を比較することは困難であるが、本年の水稲の干害程度は昭和14年の概ね1/5とみることができる。一方、降水量は貯水期と用水期の通算では、両年ともほぼ同じで、平年よりも43%減程度となっている。つまり、長期間を



干魃により枯死寸前の水稲 (昭和53年)

単位とした降水量は同等であるにも拘らず、被害程度には数倍の差が認められる。その理由としてはつぎのことが指摘される。

①昭和14年の場合、貯水期は平年よりも多くの降水量があったけれども、用水期に著るしく少雨となり、これが干害を激甚なものとした。一方、本年は貯水期から慢性的な少雨傾向がみられたが、梅雨期にはかなりの雨量があり、その後の少雨を補完し、被害を軽減した。

②本年の水稲作付面積は46,500 haで、これは昭和14年の67%に相当する。本年の場合、この作付面積減による用水需要量の減少が水稲の被害を軽くした。

③本年の場合、貯水施設や緊急的な用水・かんがい器具などの確保が昭和14年に比べ改善されたとみられること。

上述のように、近時の干魃の多発傾向や用水の農業外需要の増加傾向などを併せ考えるとき、平素からの水源確保への配慮や効率的な水管理技術についての検討が一層重要になるものと考えられる。

(企画調査部)

場内の動き

■高冷地試験地新本館12月に完成

高冷地試験地の本館は昭和27年に建築されたが、老朽化が甚だしいため総工事費42,671千円で改築することになり、9月4日に起工式を行った。新しい本館は294㎡の鉄筋コンクリート建てで、12月末に完成予定である。これを機に県北部農業研究の一層の発展が期待されている。

■大豆栽培研修会が盛大に開催される

転換作物として大豆栽培に関心が高まっているが、これの機械利用についての研修会がさる9月1日に農試で開催された。当日は県内各地から約300名の参加者があり、現在研究中の成果を中心にした田植機による大豆移植法・コンバイン利用の脱穀法・選粒法などについて講義と実演を行い、これら新技術が参加者の強い注目を集めた。



大豆機械脱穀の実演

■研究成果発表会を明年2月に尾道で開催

近年の研究成果を発表し、新技術の早期普及を目的とした第11回広島県農業関係試験研究発表会（農試関係）がつぎのとおり開催される。なお、当日は安芸津および福山農業改良普及所からの研究成果についても併せて発表される。

- ・期日 昭和54年2月27日（火）
- ・ところ 同栄社共済連尾道支所
- ・発表テーマ

- (1)良質いぐさの生産技術と新産地への技術対応
- (2)瀬戸内バレイショ栽培の新改善技術
- (3)ワケギの品種生態と新作型

■昭和52年度見学者は3,000人

農試では研究業務についての理解を得るため、研究内容・研究施設についての見学を随時受付けているが、昭和52年度の見学者は約3,000人に達した。

本年度も10月末ですでに約2,800人におよび前年度を上廻ることが見込まれる。

農試見学者数

場 所	目的別見学者数					計
	水田作	野菜	花き	い草	その他	
本 場	350 (670)	398 (489)	470 (357)		250	1,468 (1,516)
高冷地試験地	198 (209)	480 (517)				678 (726)
島しょ部試験地		301 (244)				301 (244)
い草試験地				613 (320)		613 (320)
計	548 (879)	1,179 (1,250)	470 (357)	613 (320)	250	3,060 (2,806)

()は53年度の4～10月間の見学者を示す。

見学目的の最近の動向は、水田利用再編対策に関連して排水・麦作・大豆作などに関心の高いのが特徴で、野菜作については依然として見学者が多い。県外の見学者はい草作や大豆作に多い。また、最近では社会科教育の一環として小学生の見学の多いことが目立っている。

■3件の特許権等が県に帰属

広島県発明奨励審議会がさる6月7日に開催され6件の職務発明に係る特許等の帰属について審議された。その結果、これらの特許権等は県に帰属することが決定した。このうち、農試職員の職務発明に係る特許等はつぎの3件である。

(特：特許、意匠)

発明者	発明の名称	許可年月日
矢田 貞美 (株不二パウダル) (株宇部興産)	◎野菜種子のコーティング整形方法	50. 12. 20
矢田 貞美	◎種子被覆装置におけるコーティング用混合筒	53. 2. 14
矢田 貞美	◎播種機の種子繰り出し円錐板	53. 1. 31

■広島農試報告40号が近く刊行

広島県立農業試験場報告第40号は明年1月刊行予定であるが、その内容は、イグサ新品種「きよなみ」・バレイショそうか病防除法・オシシツコナジラミの生態と防除などの論文が13編となっている。