

昭和47年度水稻・畑作関係 生育調節剤試験成績概要

農林省農業技術研究所生理遺伝部 太田 保夫

昭和47年度夏作関係生育調節剤試験の成績検討会は、昭和47年12月4～5日東京（農林年金会館）で例年のとおり開催された。初日は水稻関係の試験成績の報告と検討が、2日目は畑作および基礎試験関係の試験成績の報告と検討が行なわれた。さらに引き続いて、審査および実用性の可否判定を行なった。

本年度は、水稻関係について11薬剤、畑作

関係は4薬剤が6種類の作物を対象として試験され、基礎試験に2薬剤が供試された。

生育調節剤試験は、殺菌殺虫剤や除草剤のように試験方法や結果の判定が難しい点が多いが、年々試験成績の内容は充実してきており、試験方法に対する工夫のあともみられた。

まず、供試薬剤の審査結果を一括してみると、次表の判定表のとおりである。

昭和47年度夏作水稻・畑作関係生育調節剤審査判定表

A 水 稻

薬 剤 名	有効成分および含有率	試 験 目 的	判定	理由あるいは実用化処理法
〔1〕 UMP水溶剤 CMP水溶剤 RNA水溶剤	5'-ウリジル酸ナトリウム	生育促進 (収量の増加)	継	処理法および作用性の検討
	5'-シチジル酸ナトリウム	同 上	継	同 上
	酵母リボ核酸	同 上	継	同 上
〔2〕MIT-461 水溶剤	トリプトファン 85%	生育中後期の根の発生 促進と登熟の良化	継	適用条件の検討
〔3〕トランスプラント 水溶剤	α-ナフチルアセトアミド 0.02%	活着促進効果	実	1.5葉期に成分量で2～4 ppm の水溶液を葉面に散布する
〔4〕RH-531 (水溶剤)	1-(4-クロロフェニル)- 3-カルボキシ-4,6-ジメチ ルピリド-2-オンナトリウム 塩 91%	中・成苗の徒長防止と 育苗期間の調節	実 および 継	1.5葉期に50～100 ppm 水 溶液を苗代1㎡当り150 cc の 割合で茎葉に噴霧し(展着剤を必 らず使用する。) 処理後20日以後に移植する。 ・タチガレンと併用すること。
〔5〕RH-103 水溶剤		倒伏防止	継	試験年次不足につき継続
〔6〕カタジンP	0,0-ジイソプロピル-8-ベ ンジルチオフォスフェイト 17%	倒伏軽減効果	実	出穂30日前頃にa当り400～ 600 gの粒剤を散布する。 葉身・節間の伸長を抑制するので 倒伏を軽減化する効果が期待され る。(寒地は除く)

薬 剤 名	有効成分および含有率	試験目的	判定	理由あるいは実用化処理法
〔7〕 ユニフェロン		作用性試験	継	試験年次不足につき継続
〔8〕 N-2000 (水和剤)	N-9-ベンジルアミノプリン 10%	活着促進効果	実 および 継	1.普通苗代では、田植の2週間前頃の茎葉に20 ppm水溶液をm ² 当たり100ccずつ噴霧により散布する。 展着剤は使用しない。 2.稚苗では、移植の1週間前の茎葉に20 ppm水溶液をm ² 当たり120cc 噴霧する。 展着剤は使用しない。 3.効果として、苗の乾物重増大、発根力増大がある。 活着促進の効果が期待できる。
〔9〕 ヒドロキシイン キサゾール液剤	3-ヒドロキシ-5-メチルイ ソキサゾール 30%	苗素質の向上	実	土育苗で箱当たり成分量0.32gを水で500倍に希釈して播種直前に散布する。
ヒドロキシイン キサゾール粉剤	同 上 4%	苗素質の向上	実	箱育苗 箱当たり成分量0.32gまでの使用量で播種前床土に混入する。 適用地域 全域
〔10〕 カルパー粉剤	CaO ₂ 40%	出芽、発根の促進	実 および 継	種子粉衣処理 1.粉衣量、浸種籾100gに対してカルパー30gを粉衣して播種する。 2.適用条件湛水直播 (継)粉衣方法および播種方法について継続検討する。
		全層施用による根の生育促進	継	
〔11〕 アビオン- E200乳剤	パラフィン 34%	穂発芽防止蒸散抑制	継	試験年次不足につき継続

B 畑 作

薬 剤 名	対象作物	有効成分および含有率	試験目的	判定	理由あるいは実用化処理法
〔1〕 MIT-461 水溶剤	とうもろこし ソルガム さとうきび	トリプトファン85%	生育中後期の発根促進と増収	実 および 継	畑作物(とうもろこし)に対し、2000ppm 液を15~20ℓ/a土壌灌注する。 なお、茎葉処理および適用拡大については継続検討する。
〔2〕 エキセニン 粉末状	てんさい	α-フェナセチール -β-ロイシン	可製糖量の増加	継	試験年次不足につき継続
〔3〕 Moly-Co- Fix 粉剤	大豆	鉄(EDTA) モリブデン コバルト	窒素固定の促進による収量増大	実 および 継	大豆種子1ℓ当たり1.2gを種子に粉衣して播種する。 (継)適用地域の拡大、他作物に対する適用拡大

薬 剤 名	対象作物	有効成分および含有率	試験目的	判定	理由あるいは実用化処理法
〔4〕 エスレル液剤	コムギ	2-クロロエチルフォ スフォニックアシッド 48%	雄性不稔誘起によ る増収効果	継	試験年次不足につき継続

C 基 礎 試 験

薬 剤 名	有効成分および含有率	試験目的	判定	理 由
〔1〕 FC-904-2		作用特性	継	試験年次不足により継続
〔2〕 NB-18		作用特性	継	試験年次不足により継続

普通作物に対する生育調節剤については、実用化に困難な事情もあって例年数少ない薬剤の実用性認定にとどまっていたが、本年度は5薬剤（トランスプラントン、RH-531、N-2000、カルパー、Moly-Co-Fix）の多数薬剤が新しく実用化認定された。

農村における人口減少は著しく、労働力の不足は年々厳しい情勢を迎えており、労働生産性の向上、すなわち労働力を節約する技術の確立は急務となっている。機械化による労働効率の向上を計るとともに、園芸作物では化学物質による省力技術たとえば摘果剤、着果促進剤、落葉剤など人手を化学薬剤におきかえる技術の開発が強く要望されている。水稻や畑作物においても、量および質の生産性の向上と同様に省力につながる技術開発の機運はようやく高まってきた。

本年度実用化と認定された薬剤についてみると、RH-531は中・成苗の徒長防止によって育苗期間を調節し、移植期の労働ピークをくずし、昨年度実用化され、適用地域の拡大されたキタジnPは稈長を短縮して倒伏を防ぎ、収量の安定向上と同時に機械収穫を容易にさせる目的をもっている。

また、将来さらに省力化が要請される際、稲作は直播栽培となるであろうが、寒地での湛水

直播では発芽苗立ちがネックポイントになる。その際、本年度実用化されたカルパーは湛水下での酸素不足を償って発芽苗立ちの向上に役立つであろう。活着促進には、昨年度実用化されたヒドロキシイソキサゾール（タチガレン）液剤の他に同粉剤、N-2000およびトランスプラントが実用化と認定された。これらの薬剤は、機械移植による苗の損傷や活着力の低下を防ぎ、本田初期の生育を安定化するのに役立ち、移植の機械化を一層促進する役割を果たすであろう。

このように、水稻関係で実用認定された6薬剤は、労働生産性向上に何らかの関係をもっている。しかし、畑作物関係では、大豆の収量増大に著しい効果を示したMoly-Co-Fix 1薬剤に過ぎなかった。

これからは、さらに品質向上および作物体の体質を改善して、耐病虫害抵抗性を向上せしめるような生育調節剤の出現が期待され、とくに品質向上には単なる外形・食味および成分のみならず貯蔵性を向上させる薬剤の開発が要望されよう。

つぎに、本年度試験された全薬剤について成績の概要を薬剤別に述べてみよう。

A 水 稲

1. RNA水溶剤, UNP水溶剤, CMP水溶剤(核酸肥料研究会申請); 継続

RNAは酵母リボ核酸, UMPは5'-ウリジル酸ナトリウム, CMPは5'-シチジル酸ナトリウムである。

本剤は、本年度で3年間の試験が実施された。初年度は、苗の発根力、葉切片の葉緑素分解阻止作用および収量について効果が認められ、次年度は、移植栽培および直播栽培で検討され、増収効果や倒伏防止効果が認められた。しかし、地域性や品種による差異がみられたので、本年度は作用性をさらに解明して適用条件を検討しようとした。

試験は農事試験場作物第6研究室、北海道農業試験場稲第2研究室、岐阜・愛媛・鹿児島県農業試験場で行なわれた。

北海道農業試験場では、寒冷地の冷害に対する影響を中心に検討されたが、台風の影響をうけ、収量に対する効果の判定が困難となった。農事試験場では、昨年度同様に3薬剤中UMPの効果がもっとも高く、葉身の伸長作用と増収効果を認めた。CMPについては、倒伏抵抗性の増大と60g/a処理でやや増収効果が認められた。このCMPの増収効果は鹿児島県農業試験場でも認められた。昨年までもっとも効果が小さかったCMPが、暖地でその効果が認められたことより、新たにCMPの増収機構については検討を要するものと思われる。RNAについては、農事試験場・岐阜県農業試験場で増収効果を認めており、北海道農業試験場では有効分けつ終止期処理で粒数の増加を認めた。

本薬剤の中では、RNAの効果が全般的に認

められ、粒数の増加や登熟歩合の向上に役立つが、UMPおよびCMPは効果発現に年次および地域的な変動がみられる。UMPは暖地より寒地での生育促進および増収に期待がかけられ、CMPは暖地で適用される可能性がある。したがって、本薬剤については昨年同様さらに作用性と適用条件について検討する必要ありと認定された。とくに、対象形質を穂数・穎花数・登熟歩合などの何れかにしぼって散布量・時期および処理法(葉面散布と土壌処理)について検討することが望ましいとの意見があった。

2. MIT-461水溶剤(石原産業申請); 継続

本剤は、アミノ酸の一種であり、インドール酢酸の前駆物質として知られるトリプトファン(85%水溶剤)である。とうもろこしで生育中後期の根の発生促進効果が認められたことより、水稻についても生育後期の根の生育促進効果が期待されるとして申請された。

試験は千葉および愛媛県農業試験場で行なわれた。処理方法は幼穂形成期前後に葉面散布する方法がとられ、処理濃度は500~1,000ppmの範囲で試験された。結果は両県とも地上部の収量には有意差を認めなかった。しかし、千葉県農業試験場では500ppm区で根量の増大を認めており、幼穂形成期処理では一穂粒数の増加も認めている。

初年度であり、さらに処理方法および適用条件につき検討することとした。

3. トランスプラントン水溶剤(石原産業申請); 実用化

本剤は、 α -ナフチルアセトアミド0.02%水溶剤で活着促進効果について昨年に引き続き

検討された。

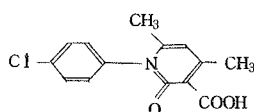
昨年度、東北および北海道において生育促進および活着促進効果を認めたが、本年度はさらに効果の確認を東北農業試験場農業技術部で検討した。

その結果、1.5葉期に箱育苗の場合、製品量で2～4g/箱を200mlの水に溶かして噴霧機で散布することにより、苗の発根力や活力がやや優り、本田における活着を良好化する効果が実用化と認定された。

適用地域は北海道・東北・北陸地方の寒冷地で、田植期が低温に遭遇する場合に、本剤を処理することによって活着促進が期待される。

4. RH-531水溶剤（三洋貿易申請）； 実用化

本剤は、アメリカのローマンドハウス社で開発された植物矮化剤で、1-(4-クロロフェニール)-3-カルボキシ-4,6-ジメチルピリド-2-オンナトリウム塩91%水溶剤である。構造式は次のとおりである。



RH-531の構造式

昨年度は、稚苗の徒長防止と育苗期間の延長、本田での茎数調節、受光体制の良化、倒伏防止効果について検討され、稚苗の徒長防止効果については、苗素質の低下なく実用性の高いことがわかった。しかし、本田期処理については検討を要すると判断されていた。

本年度は、稚苗について農業技術研究所生理第5研究室、中国・四国農業試験場、宮城・秋田・山形・福島・新潟・千葉・兵庫・山口・香川・福岡の各県農業試験場で検討し、中苗につ

いて九州農業試験場、島根・福岡の各県農業試験場、成苗について農事試験場作物第6研究室、四国農業試験場で検討を行なった。

これらの結果を総括してみると、本剤による苗の矮化効果は顕著であり、いずれの試験場においても一様に効果を示した。しかし、寒地での稚苗では、草丈を短縮する効果は実用的な適用場面がみられず、本剤を稚苗に処理する必要性がないことがわかった。一方、暖地の中・成苗では本剤による徒長防止および下葉の枯れ上がり防止に実用的効果が認められた。

すなわち、1.5葉期に50～100ppm水溶液を散布すると、第3葉身が短縮してその後の苗の生育におけるウツベイによる障害の軽減に有効であり、処理後20日以後では対照区に較べて発根力が優ってくる。一般に矮化剤は地上部の生長を抑えるのみでなく、根の生長を抑える場合が多いが、RH-531は根の生長抑制が地上部に較べて少ない特徴を示した。また、タチガレンを併用することにより活着が促進されるので、本剤を使用するときはタチガレンの併用が必要条件となる。

以上によって、適用地域は西南暖地で中・成苗の徒長防止と育苗期間の調節に実用化と認定された。使用規準としては、1.5葉期に50～100ppm水溶液を150ml/m²の割合で葉面散布し、処理20日以後に移植する。なお苗床には、タチガレンを使用することが必要である。

適用地域の拡大などについては、さらに検討が必要であると判定された。

5. RH-103水溶剤（三洋貿易申請）； 継続

本剤は、RH-531水溶剤と関連する矮化剤で倒伏防止効果について申請され、農事試験

場作物第6研究室、北陸農業試験場、山形・宮城・新潟（佐渡）・静岡の各県農業試験場で試験が行なわれた。

稈長の短縮効果は一樣に認められたが、莖数および穂数の減少による収量低下がみられた。本剤がRH-531水溶剤と関連すると、処理時期が遅れて幼穂形成期～減数分裂期になると著しい不稔現象の発生することを昨年度九州農業試験場から報告され、また本年度も農業技術研究所より報告されている。

倒伏防止剤については、農民からの要望がきわめて強いことから、安全適確な薬剤の開発が望まれる。本剤の矮化効果は明らかであるが、さらに不稔発生など薬害の発生条件について検討し、適用条件を明確にする必要があると判定された。

6. キタジンP粒剤（クミアイ化学申請）；実用化

本剤は、0,0-ジイソプロピル-8-ベンジルチオフォスフェイトの17%粒剤で、水面散布によるイモチ病防除薬剤である。昨年まで3年間の試験で稈長短縮による倒伏を軽減化する効果が認められ、寒地・寒冷地を除き実用化を認定させた。

本年度は寒地および寒冷地における適用地域の拡大を主体に検討するため、農事試験場作物第6研究室、宮城・山形（本場・庄内）・福島・栃木・埼玉・富山・福井・静岡・島根・広島 of 各県農業試験場で試験された。

その結果、全般に稈長短縮効果が認められ、倒伏軽減化が期待された。また、処理区で登熟向上などによる収量増大の傾向を示し、倒伏防止剤は一般に収量低下の恐れがあるのに反し、本剤はむしろ増収する特徴がある。

したがって、適用地域は寒地を除く全域で、使用法は出穂30日前頃aあたり400～600gの粒剤を水面施用することとした。

試験結果の中に、品種間差異や倒伏に対して重要な影響をもつ葉鞘部が後期まで生色を保ち、斑枯れ病にも抵抗性がみられるなど、さらに作用特性の検討が望まれた。

7. ユニフェロン（十条製紙申請）；継続

本剤は、新規化合物として発根および生長促進作用があるとして、その作用性の検討が委託され、農業技術研究所生理第5研究室で試験された。

試験は、稚苗および成苗の発根作用について行なわれ、新根数の増加および新根重の増大をもたらし効果を認めた。しかし、稚苗と成苗で効果の現われる処理濃度および時間が異なっており、この点についてさらに検討する必要があると認定された。

8. N-2000水和剤（日研化学申請）；実用化

本剤は、N-9-ベンジルアミノプリン10%水和剤で、本年度3年間試験された。初年度は、水稻苗の活着促進効果が認められ、次年度は移植2週間前処理で苗の活着促進効果が認められた。

本年度は、適用条件を中心として、農事試験場作物第6研究室、東北・北陸農業試験場、植調研究所、宮城・石川・新潟（中条）の各県農業試験場で試験が行なわれた。

結果は、苗代で田植え2週間前に本剤の10～20ppm水溶液を葉面散布すると、新根の発生が増加し活着が促進されることがわかった。また、初期生育も促進され、収量が増大する結

果も得られた。

以上の結果、本剤の苗代期処理による活着促進は実用化と認定された。使用規準としては、普通苗代では田植え2週間前頃葉面に20 ppm水溶液を1㎡当たり100 mlを噴霧する。稚苗では移植の1週間前に20 ppm水溶液を1㎡当たり120 mlを噴霧する。

本剤の中後期処理による根ぐされ防止効果や登熟におよぼす影響については、さらに検討が必要であると判定された。

9. ヒドロキシイソキサゾール液・粉剤(三共申請)；実用化

本剤は、3-ヒドロキシ-5-メチルイソキサゾール(タチガレン)の30%液剤および4%粉剤である。タチガレンの防除薬剤であるが、昨年度苗素質の向上とくにムレ苗を予防し、根の生理的活力や発根力を高め、活着促進および初期生育の促進効果が認められ、実用化と認定された。しかし、粉剤については、処理の簡便性や労力面からその利用が期待されたが、処理量が多い場合に生育抑制がみられ、検討することとなっていた。

本年度は、北海道中央、山形(庄内)・新潟(佐渡)・埼玉・兵庫・広島・香川・静岡の各県農業試験場で試験された。

結果は、昨年同様に根の生育が促進され、根が白く分岐根や根毛の発生が多い特徴を示し、地上部も移植後生長が促進されることがわかった。粉剤もほとんど液剤と同様に効果を示し、ごく初期の生育抑制があってもその後の回復によって問題ないと判定された。

実用化に当たっては、液剤は育苗箱当たり成分量0.32 gを水で500倍に希釈して播種時に土壤に散布する。粉剤の場合も、成分量0.32

gまでの使用量で、播種前床土に混入する。

適用地域は全域で、ムレ苗やタチガレン病が発生しやすい畑苗代や育苗箱では健苗育成上からも本剤処理の効果に期待がかけられる。

10. カルパー粉剤(カルパー研究会申請)；実用化

本剤は、カルシウムペーオキサイド(CaO_2)40%以上を含有するものであり、湛水土壌中で徐々に酸素を放出する特性がある。水稻の栽培上湛水直播における発芽苗立ちの不揃いまたは土壤の還元下での根の生育障害や機能低下を、土壤中に酸素を供給することによって防せようとするものである。

昨年度は、本剤の種子粉衣処理によって湛水下で発芽苗立ち向上に対する効果が認められたが、製剤上の問題や適用条件についての検討が要請されていた。

本年度は、湛水直播における種子粉衣処理を中心として、農業技術研究所生理第5研究室、東北・中国農業試験場、植調研究所、秋田・栃木・石川・福井・静岡・愛知・岡山・山口・佐賀の各県農業試験場で検討された。

種子粉衣量は、浸種籾100 gに対し30 gのカルパー粉衣で、湛水下での発芽苗立ちに著しい効果を示すことがわかった。また、種子粉衣法として、アラビヤゴムやポリビニールアルコールを添加すると、カルパー粉末が種子によく附着することが、東北農業試験場農業技術部および石川県農業試験場で見出された。

湛水下での発芽苗立ち発根促進のためには、浸種籾100 gに対して約30 gのカルパーを粉衣して播種する。適用条件は、湛水直播栽培とし、粉衣法や播種法については継続検討することとした。

なお、土壌全層施用による根の生育促進や農業技術研究所、植調研究所で共同試験した肥料にカルバーを添加して施用する方法は、生育収量に効果がみられたが、さらに継続検討することとなった。

カルバーを肥料に添加して施用すると、土壌の酸化還元電位を高く保ち、肥料と酸素が同時に根に供給されるので、根の機能を高め、養分吸収を促進する作用が期待される。農業技術研究所、植調研究所での固型肥料にカルバーを添加し、深層追肥した試験では、登熟期の葉色や葉身の硅化細胞数に差異がみられ、登熟が向上することを明らかにした。これらの点は、さらに継続検討することとした。

11. アビオンーE 200乳剤(アビオン化学研究所)；継続

本剤は、パラフィン34%の乳剤で穂発芽防止および蒸散抑制効果について検討が申請され、農業技術研究所物理統計部で試験が行なわれた。

まず、水稻の活着時における植え痛み防止効果については、OEDより効果が優り、生育中期散布によって姿勢調節に期待がかけられたが、さらに継続検討することとした。穂発芽防止効果については、圃場条件で再検討することとした。

なお、本剤はミカン果実の風擦防止にも効果が認められた。

B 畑 作 物

1. MIT-461水溶剤(石原産業申請)；実用化

本剤は、トリプトファン85%水溶剤で昨年度よりとうもろこし、さとうきび、ソルガムに

ついて生育中後期に葉面散布することにより、根の発育を促進せしめ、収量を増大せしめる効果についての検討が申請された。昨年度はとうもろこしについては、稈長や稈茎が太くなり、ソルガムは発根が促進され、収量も増加した。さとうきびについては、生育がやや優る結果を得た。

本年度は、農事試験場畑作部、東北農業試験場農業技術部、北海道中央、長野(桔梗ヶ原)、鹿児島(徳之島)で試験された。

その結果、いずれの作物に対しても、本剤は根の生育促進効果が認められ、収量にプラスの影響の認められる場合が多かった。グレンソルガムおよびさとうきびの場合は、試験例も少なく実用化にはさらに検討を重ねる必要があるが、とうもろこしに対しては実用化と認定された。

使用法は2000 ppm水溶液を幼穂形成期に15~20ℓ/a土壌灌注する。なお、茎葉処理および適用拡大については、継続検討することとした。

2. エキセニン粉末状(日本エキセニン申請)；継続

本剤は、 α フェナセチール- β -ロイシン粉末で、てんさいの増収および糖分向上の効果を検討するために申請された。

試験は、てんさい研究所で行なわれた。初年度であり、結果は有意な差異は認められなかった。ので、引き続き検討することとした。

3. Moly-Co-Fix 粉剤(丸和化学申請)；実用化

本剤は鉄(EDTA)・モリブデン・コバルトを含有する粉剤で、大豆の根留菌による窒素固定の促進効果について申請され、昨年度北海道

農業試験場畑作第3研究室で試験が行なわれ、初期生育を促進し、千粒重の増大を伴って収量の増大をみた。本年度も同様な試験が行なわれたが、昨年と同様に本剤を種子粉衣することにより、葉色が濃く生育が旺盛となり、莢数の増加や粒の肥大を良くし、収量の増大をもたらすことがわかった。

本剤は、播種前に大豆種子1ℓ当たり1.2gを種子粉衣するだけで、処理も簡単であり、実用的な効果が高いと認定された。

さらに、小豆・菜豆類を含めて検討する必要があると判定された。

4. エスレル液剤（日産化学・石原産業申請）；継続

本剤は、2-クロロエチルフォスフォニックアシッドの48%液剤でエチレン発生剤として、園芸方面で実用化されている。たとえば、アナナスの開花調節、ナシ・カキ・リンゴなど果実の成熟促進、キュウリ・トマトの着果着色促進などであるが、昨年コムギに対して雄性不稔誘起効果が発見されたので、育種上で要望されているChemical gametocideとしての効果について検討するために申請された。

試験は、農業技術研究所生理第5研究室でコムギについて、また農事試験場畑作部でトウモロコシとソルガムについて行なわれた。

農業技術研究所で行なったコムギに対する試験では、出穂前2週間より出穂期まで葉面散布によって、2000ppm液で約 $\frac{1}{2}$ 、4000ppmで約 $\frac{2}{3}$ の不稔が発生したが、完全に不稔にすることはできなかった。しかし、これらの不稔は自然状態では他花より飛散する花粉によって稔実することより、本剤が雄性不稔を誘起することは確かめられた。本剤による雄性不稔誘起には、品

種間差異が認められているので、さらに多くの品種について検討する必要があるものと判定された。しかし、とうもろこし、ソルガムに対しては、雄性不稔誘起効果は認められなかった。

Chemical gametocideの出現は、育種家の強く要望している生育調節剤であり、今後探索に力を注ぐことが話された。

C 基礎試験

1. FC-904-2（藤沢薬品申請）；継続

本剤は、アブジジン酸類緑化合物であり、種子の休眠誘導または発芽抑制および生育抑制効果が知られている。本試験は、コンバイン収穫などにより生脱穀された水分の高い籾の一時貯留中における品質低下防止と米穀の貯蔵性を向上せしめる技術開発のための基礎試験として、農業技術研究所生理第5研究室と千葉県農業試験場で共同して行なった。

籾の貯蔵性向上試験では、FC-904-2水溶液に籾を浸漬してから乾燥し、その後1ヵ月ごとに発芽率を調査し、種子の寿命に対する影響を検討している。生籾の一時貯留中における品質低下防止には、本剤の水溶液を噴霧した生籾を貯留して、貯留中における籾の呼吸量、エチレン放出量、発芽率、籾温度を経時的に調査した。籾は乾燥して貯蔵中であるが、今後米の品質等について検討する予定である。アブジジン酸は、内成エチレンを抑える作用が知られているが、生籾の場合は本剤処理区は明らかにエチレン生成量が対照区に優り、予期に反した結果となった。

本剤の米穀貯蔵性におよぼす影響は、さらに継続検討中である。

2. NB-18 (日本曹達申請) ; 継続

本剤は、内成エチレンの前駆物質でアミノ酸の一種であるD・Lメチオニンであり、リンゴ・ナシ・イチジクの果実の成熟促進効果が知られている。エチレンは、植物に対して広い作用性があり、多方面での利用が考えられる。そのため、生育調節剤として利用する基礎資料を得る

試験が申請された。

試験は、農業技術研究所生理第5研究室で行なわれ、メチオニン以外の内生エチレンの前駆物質についてエチレン生成能の検討、メチオニンの処理方法の検討、およびメチオニンによる耐病性の増大に関する検討を行なった。これらの結果は、新しい技術の実用化の基礎資料として役立つものと判定された。

昭和47年度水稻作関係 除草剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会

当協会委託の昭和47年度水稻用除草剤の試験成績検討会が、昭和47年12月6日～8日の3日間、東京農林年會館において開催されたので、ここにその結果の概要を紹介する。

1. 供試除草剤の動向

本年度供試された薬剤は次のとおりである。移植栽培本田用54薬剤、稚苗移植用34薬剤、苗代用2薬剤、湛水直播用10薬剤、乾田直播用11薬剤、畦畔用2薬剤、体耕田用5薬剤、耕起前用3薬剤、一年生・多年生雑草対象用23薬剤、合計144薬剤で、供試薬剤数でみるかぎりでは前年度に比べ約22%の減少であった。

さらに供試薬剤の傾向をみると、前年につづき移植栽培本田対象の薬剤が減少（前年に比べ約42%）した。稚苗移植対象（直播対象）薬剤は、前年とはほぼ同様な傾向であった。また、当年度は新たに全国的に問題となっている多年生雑草（一年生雑草を含む）対象の除草剤が供

試されウリカワ、ホタルイ、ミズガヤツリ、マツバイ、他一年生雑草に対して全国的に好成績を得た。その中の主なものを挙げると、TH-63、B-3015・S・BAS、X-52・BAS、MCP・BAS、2,4-PA・BASなどである。土壌混和処理剤は供試薬剤は比較的少ないが、効力の持続性・安定化の点でさらに確認された。

なお、本年度供試薬剤の成分一覧は第1表のとおりである。

2. 試験結果の概要

本年度供試薬剤の中で実用化に移されたものは、移植本田用64薬剤（多年生対象18薬剤を含む）、稚苗移植用30薬剤、苗代用2薬剤、湛水直播用8薬剤、乾田直播用7薬剤、畦畔用2薬剤、合計113薬剤で、供試薬剤中78パーセントが実用化の判定を得た。

適用性試験の判定結果は、第2表のとおりである。また、実用化の認められた除草剤の使用基準は、第3表のとおりである。供試薬剤中78パーセントが実用化されたことは、試験年次