

三重の植物防疫

No. 65

令和5年1月1日発行

発行所 一般社団法人 三重県植物防疫協会 三重県松阪市嬉野川北町530番地

TEL 0598 (42) 4349

FAX 0598 (42) 4705

URL. <http://miesyokuboukyoukai.p-kit.com/>

主 な 記 事

ごあいさつ	2
三重県の水稲栽培における雑草イネ対策について	3
キャベツ根こぶ病AI病害診断モデルの開発	7
三重県農業研究所紹介 茶業研究課、花植木研究課	9
事務局だより	12

(題字は一般社団法人三重県植物防疫協会 会長 西場 信行)

新年あけましておめでとうございます

一般社団法人三重県植物防疫協会

会長 西 場 信 行



新年あけましておめでとうございます。

旧年中は、一般社団法人三重県植物防疫協会の円滑な事業推進にあたり、多大なご支援、ご指導を賜り誠にありがとうございました。

新型コロナウイルス感染症は、国内での感染者が確認されてからまる3年が経とうとしています。感染症法上の分類見直しについて、危険度が2番目に高い「2類」相当から季節性インフルエンザと同じ「5類」への引き下げも視野に入れた議論が始まっていますが、昨年12月から第8波に入っており、いまだ警戒を怠ってはならない状況が続いています。

また、昨年2月に始まったロシアのウクライナへの軍事侵攻は終息の兆しはみえず、世界経済に大きな影響を与えています。さらに我が国では急激な円安の進行のため、燃料をはじめ多くの物品の値上げが続いています。肥料、農薬など農業生産資材の価格は大幅に上昇しており、農業経営にとっては大変厳しい状況となっております。

さて、国は2021年5月、持続可能な食糧システムの構築が急務の課題との認識のもと「みどりの食料システム戦略」を公表し、我が国の農林水産業が2050年までに目指す姿が数値目標として示され、化学農薬の使用量低減など植物防疫分野の新たな方向性が示されました。また、温暖化等の気候変動、人・モノの移動の増加に伴う有害動植物の侵入・まん延リスクの増加、化学農薬使用に伴う環境負荷の低減や薬剤耐性の発達予防のため総合防除の普及が急務であることなどを背景に、植物防疫法が一部改正され、本年4月から施行されます。

農業を取り巻く環境は大きく変化しており、植物防疫をめぐる状況は複雑化していますが、当協会はこれらの状況を踏まえ、引き続き行政、関係団体等の植物防疫関係者と情報共有をはかり連携を取りながら諸事業に取り組んでいく所存です。新型コロナウイルス感染が一刻も早く収束することを祈念するとともに、変わらぬご支援とご指導をお願いいたしまして新年のご挨拶といたします。

三重県の水稲栽培における雑草イネ対策について

三重県農業研究所 生産技術研究室

農産研究課 中山 幸 則

近年、雑草イネが全国的に増加し、問題となっています。2020年度に農業・食品産業技術総合研究機構（以下、「農研機構」と称する）が実施した全都道府県を対象とした調査では36道府県から回答があり、21府県で発生が確認されています。本県においても発生地域は増加傾向にあり、令和元年度に実施した普及センターへの聞き取り調査では11市町で発生を確認しており、地域によっては蔓延している圃場もみられます（図1）。



図1 雑草イネが蔓延した圃場
(出穂個体が雑草イネ)

1. 雑草イネについて

雑草イネは、栽培イネと同じ植物種（イネ）ですが、脱粒性が高く、こぼれた種子が水田で越冬して世代交代を繰り返す雑草です。ふ先に色がついている、長い芒がある、籾色が濃いものや玄米色が赤いものが多いなど栽培種と明らかに異なる特徴があります（図2）。雑草イネの種子は着色粒として扱われることから、収穫物へ混入すると農産物検査において格落ちの原因となります。また、多発すると雑草害により減収するなどの問題が生じます。なお、赤米や紫黒米などの栽培品種とは異なり、その由来は明らかになっていません。



図2 雑草イネの特徴

2. 雑草イネの防除の考え方

雑草イネが全国的に問題となってきたのは2000年頃からです。そのような中、長野県では早くから対策技術の開発に取り組んでおり、農研機構などとともに雑草イネの生態研究を進め、（公財）日本植物調節剤研究協会と協力して有効な除草剤の選定を進めました。その結果をもとに移植栽培における防除体系が構築され、各種マニュアルにとりまとめられています¹⁾²⁾³⁾。移植栽培においては、3～4回の有効な除草剤処理⁴⁾に加え、手取り除草が基本の防除体系となります。また、防除の考え方として以下の点が重要となります。

① 早期発見・拡散防止・早期対策

これまで発生が確認されていない地域においても侵入がみられる場合があります。侵入への警戒・早期発見が極めて重要です。また、雑草イネが発生した圃場では、その種子が脱粒して翌年の発生源

となります(図3)。対策を取らずに放置すると2～3年で蔓延することから、発生初期に徹底防除することが重要です。色彩選別機により赤米を除去することは可能ですが、根本的な対策にはなりません。さらに、この種子が隣接圃場に拡散していくと、地域全体の問題に発展する可能性があることから、種子を拡散させないことが重要です。雑草イネ種子はコンバインやトラクターなどの作業機に付着し、周囲圃場に拡がります。

② 畑作物への転換

水稲作の中で雑草イネを防除するのは手間がかかり、手取り除草も必要なため、防除に必要なコストが極めて高くなります。現状で最も有効な手段は畑作物への転換で、最も低コストな手段です。雑草イネの種子の寿命は2～3年と短いため1～2年の畑転換により、雑草イネの発生を大幅に減らすことが可能です。特に発生が多い圃場では畑作物への転換を考えましょう。なお、取り組む際は畑転換中も雑草イネが種子を付けないように管理を徹底することが重要です。



図3 脱粒した雑草イネの種子

③ 防除技術の組み合わせ(畑転換が困難な場合)

除草剤だけで防除を行うことは困難で、かつ高コストとなります。雑草イネの発生生態を考慮し、その地域にあった耕種的防除を併用することが重要です。

3. 本県での取り組み

本県では令和元年度より農林水産省の研究事業に参加して、本県に適した雑草イネの総合的防除技術の開発に取り組んでいます。その中で本県での雑草イネの発生生態を明らかにするとともに、発生生態に応じた耕種的防除技術を明らかにし、さらにはそれらを組み合わせた総合的防除技術の実証を行っています。事業はまだ継続中ですがこれまでの成果について紹介させていただきます。

① 発生生態と有効な耕種的防除技術

5月中旬移植の場合、雑草イネの発生終期は6月中旬頃で要防除期間は移植後30日程度と考えられました(図4)。一方、雑草イネの発生盛期を過ぎた6月上旬頃に1週間程度の間隔で2回代かきを

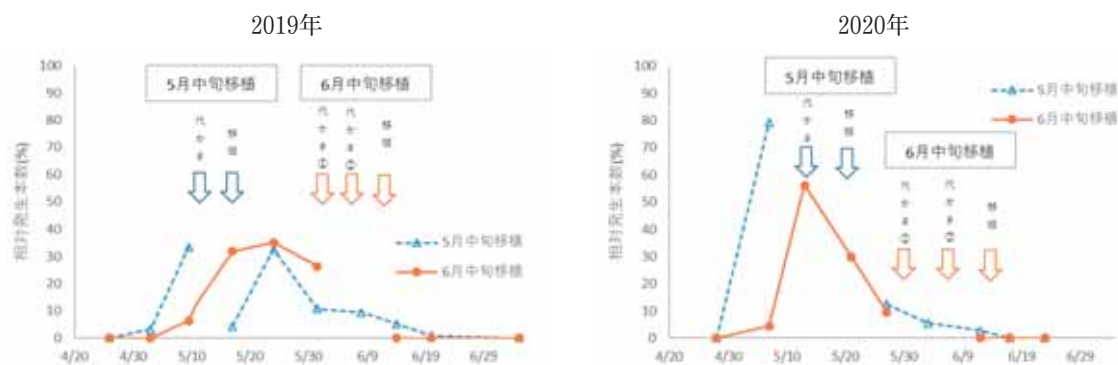


図4 移植時期別の雑草イネの発消長(左図:2019年、右図:2020年)

注1) 相対発生本数(%)=時期別発生本数/総発生本数×100

行い、6月中旬に移植することで、後発はほとんど認められませんでした。2回代かきにより、1回代かきより雑草イネの埋没効果は顕著に高くなりました(図5)。以上より耕種的防除技術として晩植、2回代かきが有効であることが明らかとなりました。

② 組み立てた総合的防除体系と実証結果

上述したように耕種的防除技術として晩植、2回代かきが有効であることが明らかとなり、また、耕種的防除技術以外に代かき時に用いる有効剤の処理方法とし

て混和処理が有効であることを明らかにしました。そこで、本県では総合的防除技術として晩植、2回代かき、植代時のデルカット乳剤の混和処理+移植時のベッカク1キロ粒剤

処理+移植後7～10日間間隔での1～2回の有効除草剤処理を組み立て、令和3年度より雑草イネが問題となっている2地域の現地圃場で実証試験を行っています。令和3年度における実証結果は当年の残草量がA市では前年残草数の25～44%、B市では前年の残草数を上回ってしまうなど、あまり良い結果は得られませんでした。そこで、令和4年度は後述する防除のポイントについて留意しながら検討した結果(表1)、残草が皆無～ほとんど認められなくなり、良好な結果が得られました(表2)。

③ 防除のポイント

◇代かき前に発生した雑草イネを確実に防除

本県のような温暖地では4月上旬頃から雑草イネの発生が始まる年もあり、代かき前には既に多くの雑草イネが発生しています。そのため、2回の代かき等により既発生個体を確実に防除しておくことが重要です。代かきで埋没できない個体については除草剤による防除効果は期待できません(図6)。なお、代かき時の水量は適量からやや少なめとし、1回の代かきにつき2～3行程処理として、丁寧に行うことが重要です。一方、代かき前に耕起や非選択性除草剤の処理により発生個体を防除することも有効と考えられます。

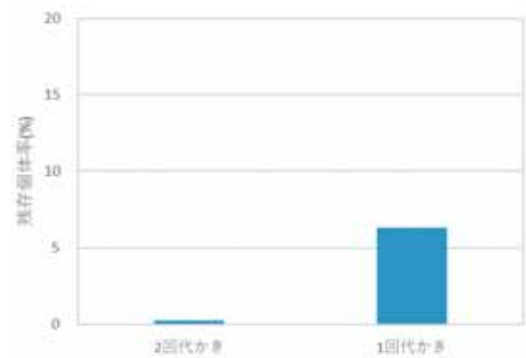


図5 晩植と2回代かきによる雑草イネの埋没効果(2020年)

注) 残存個体率(%) = 代かき後残存本数/代かき前総発生本数×100

表1 実証試験における耕種概要と除草剤体系(2022年)

地域	代かき時期 (月日)	移植時期 (月日)	除草剤処理体系 (処理日・移植後日数・薬剤名・処理量・処理方法)
A市	5/31, 6/10	6/16	①6/10(-6)デルカット乳剤・500ml/10a・植代時混和 ②6/16(+0)ベッカク1キロ粒剤・1kg/10a・湛水 ③6/24(+8)ライジンパワーフロアブル・500ml/10a・湛水
B市	5/6, 5/13	5/20	①5/13(-7)デルカット乳剤・500ml/10a・植代時混和 ②5/20(+0)ベッカク1キロ粒剤・1kg/10a・湛水 ③5/30(+10)ライジンパワーフロアブル・500ml/10a・湛水 ④6/9(+20)MICザーベックスDX1キロ粒剤・1kg/10a・湛水

表2 実証結果(2022年)

実証場所	前年の残草数 (本/10a)	対策後の残草数 (本/10a)
A市1	802	0
A市2	327	0
A市3	611	0
A市4	1802	5
B市	1280	1



図6 代かき後の残草状況

◇雑草イネの発生期間を考慮した除草剤処理回数の設定

雑草イネの発消長に基づく要防除期間や防除回数を設定することが重要です。また、有効な除草剤でも雑草イネに対する残効期間は7～10日と短いため、処理回数を設定する上で留意が必要です。

6月上旬移植であれば2～3回の有効除草剤処理ですみませんが、5月中旬移植では要防除期間が長くなるので3～4回の有効除草剤の処理が必要となります。また、除草剤の効果を高める基本的な注意事項として、除草剤処理後の湛水管理が重要なことから、圃場の均平や漏水の防止に努める必要があります。

◇その他

畦畔際や畦畔上で雑草イネが発生、結実することがあります。畦畔の刈払い時に刈取り、雑草イネを結実させないことが重要です。また、早期栽培においては栽培イネの収穫後に雑草イネが再生し結実することがあります。収穫後は速やかに耕起することが基本ですが、圃場条件等により作業が困難な場合は再生した雑草イネが結実するまでに非選択性除草剤処理により防除することも有効と考えられます。

4. おわりに

農業経営の大規模化、広域化により雑草や病虫害の問題が瞬く間に地域全体に拡散します。一個人の問題とせず、地域全体の問題と認識し拡散防止に努めることが重要です。また、雑草イネはポイントを押さえれば水稻栽培を行いつつ比較的省力的に防除が可能になりつつありますが、コストと手間がかかります。蔓延させないためには何より早期発見と早期対策が重要です。

なお、本県での取り組みは農林水産省戦略的プロジェクト研究推進事業「直播栽培拡大のための雑草イネ等難防除雑草の省力的防除技術の開発」(2019～2023)の成果の一部を利用し作成しました。

(参考文献や参考となる資料)

- 1) 雑草イネ総合防除対策マニュアル(長野県雑草イネ対策チーム、2014年)
https://www.agries.nagano.jp/wp/wp-content/uploads/2016/10/2012_2_h02.pdf
 - 2) 雑草イネまん延防止マニュアル Ver. 2(農研機構、2015年)
http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech_pamph/028068.html
 - 3) 雑草イネ・漏生イネ防除技術マニュアル詳細版(農研機構、2019年)
http://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/129066.html
 - 4) 雑草イネ有効剤として実用化可能と判定された除草剤((公財)日本植物調節剤研究協会)
<http://www.japr.or.jp/gijyutu/013.html>
 - 5) 温暖地水稻栽培における晩植と2回代かきによる雑草イネの耕種的防除(三重県、2021年)
<https://www.pref.mie.lg.jp/common/content/001037028.pdf>
-

キャベツ根こぶ病AI病害診断モデルの開発

三重県農業研究所 基盤技術研究室

農産物安全安心研究課 西野 実

1. はじめに

アブラナ科植物根こぶ病は、ハクサイやキャベツ、ブロッコリー、ナバナなどのアブラナ科野菜の深刻な土壌伝染性病害である。根こぶ病菌に感染したアブラナ科野菜は、根に特徴的なこぶ症状が生じ（図1）、水分と養分の吸収が制限されるため発育不良となり、ひどい場合は枯死する。本病を圃場から根絶することは困難であり、発生した圃場では経済的被害を回避するために、本病の発生を低いレベルに抑制する防除対策を行いながら栽培する必要がある。



図1 キャベツ根こぶ病のこぶ症状

根こぶ病などの土壌伝染性病害に対する防除対策は、作付け前に実施しなければならないことが多く、地上部病害のように発生状況に応じた対策を判断することが困難である。そのため、作付け前に実施した防除対策が不十分で許容できない被害が発生したり、防除対策を過剰に実施したりするケースが見受けられる。このような土壌伝染性病害に対する防除を適正化する取り組みが「ヘソディム（HeSoDiM；Health checkup based Soil borne Disease Management）」（Tsushima&Yoshida, 2012）である。

ヘソディムは、作付け前の土壌病原菌密度や土壌理化学性等の基準値を基に、圃場における発病しやすさ（発病ポテンシャル）を推定し、その発病ポテンシャルに応じた予防対策を実施する土壌伝染性病害管理手法であり、この取り組みにより被害抑制や防除対策の適正化が図れると期待されている。

2. 三重県版キャベツ根こぶ病ヘソディムの取り組み

三重県ではキャベツやハクサイ産地でJAとともに根こぶ病を対象としたヘソディムの取組みを実践してきた（図2）。これまでのキャベツ根こぶ病ヘソディムは、①土壌中の病原菌密度、②土壌pH、③前作発病度の測定値あるいは観察値をもとに圃場ごとの発病ポテンシャルのレベル（1～3の3段階）を算出し、そのレベルに応じた対策技術を提案する取り組みである。レベル1の対策技術は土壌pHの矯正や排水対策等の耕種的防除とし、レベル2では、レベル1の対策に加えて殺菌剤の育苗箱灌注処理、レベル3では、レベル2の対策に加えて殺菌剤の土壌混和处理を対策技術としている。



図2 JAが実施するポット検定の調査の様子

3. 三重県版キャベツ根こぶ病ヘソディムAIモデルの開発

2017年度から2021年度までの5年間、農林水産省委託プロジェクト研究「AIを活用した土壌病害診断技術の開発」で発病ポテンシャル推定精度の向上と、誰でも容易にヘソディムに取り組めるようにヘソディムAIモデルの開発を行った。

三重県版ヘソディムAIモデルの開発に向けて、5年間でのべ約400地点のアブラナ科野菜圃場から土壌中の病原菌密度、土壌理化学性データ、防除実績、排水状況等の項目を調査した。うち、のべ約100地点のキャベツ圃場から得られた20項目のデータを学習させてキャベツ根こぶ病ヘソディムAIモデルを開発した。開発したAIモデルで発病ポテンシャル算出のために選ばれた診断項目は表1の7項目である。7項目のうち、土壌菌密度、土壌pH、可給態りん酸、陽イオン交換容量、ECは民間業者で分析可能で、その他の2項目についても生産者自身の観察で得られる。

表1 キャベツ根こぶ病を診断する三重県版AIモデルの診断項目

診断項目	入力内容
土壌菌密度(spore / g soil)	実数
pH	実数
可給態 P(mgP ₂ O ₅ / kg)	実数
陽イオン交換容量(cmol / kg)	実数
EC(ds / m)	実数
30mm以上の降水後に停滞水がほぼ消失するまでの日数	「半日以内」、「1日以内」、「1日～2日」、「2日以上」から選択
近隣の自圃場での発病状況	「なし」、「小」、「中」、「大」、「甚大」から選択

AIの学習に用いていない現地調査データを用いて三重県版キャベツ根こぶ病ヘソディムAIモデルの発病ポテンシャル推定精度を検証したところ、従来の三重県版キャベツ根こぶ病ヘソディムよりも発病ポテンシャル推定精度の向上が確認された。

なお、根こぶ病菌密度が低い圃場では、土壌菌密度の診断のために採取した土壌サンプル中に病原菌が含まれない頻度が高くなり、発病ポテンシャルが過小評価されるリスクも高まることから、誤診断となる可能性がある。そのため、土壌サンプルを採取する際は、前作で生育が不良であった範囲から重点的に採取するか、前作の発生状態が不明である場合は、分析用土壌試料の一般的な採取方法に従い、圃場の5地点から採取して混合するなど、土壌サンプルの採取法を工夫する必要がある。

4. ヘソディムWebアプリ「HeSo+」

三重県版のキャベツ根こぶ病ヘソディムAIモデルは、圃場の発病ポテンシャル診断・対策支援システム「HeSo+（ヘソプラス）」に実装されている。HeSo+はNPO法人HeSoDiM-AI推進協議会（<https://hesodim.or.jp/hesoplus/>）によって運営されており、2022年4月からWebアプリとしてサービスが開始された。

このHeSo+では、診断項目のデータを入力することで、発病ポテンシャルが3段階（1～3）で出力されるとともに、発病ポテンシャルに見

合う防除対策技術が提案される（図3）。本サービスでは三重県版のキャベツ根こぶ病ヘソディムAIモデル以外に、本プロジェクトで開発された根こぶ病を含めて9種類の病害のヘソディムAIモデルが利用できる。

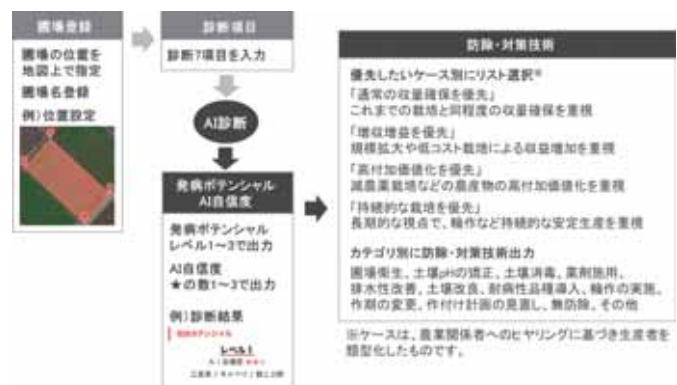


図3 圃場の発病ポテンシャル診断・対策支援システム「HeSo+」を用いたキャベツ根こぶ病を診断する三重県版AIモデルの診断手順

三重県農業研究所紹介

◆茶業研究課

三重県農業研究所 茶業花植木研究室 茶業研究課 野村 茂 広

茶業研究課は、「茶産地の市町や茶生産者団体、関係機関及び農業改良普及センター等との連携を一層強化するとともに、茶専門の研究機関として茶をキーワードにした研究開発に取り組み茶産地・関係業界に貢献する」ことをミッションとし、茶栽培面積、茶生産量とも全国第3位の伊勢茶の地位向上に向けて取り組んでいます。

当課の歴史は古く明治42年に津市に設置された三重県茶業聯合会茶業試験場を前身とし、大正15年に県に移管され県茶業試験場となった後、昭和12年に現在の亀山市に移転し、昭和60年から現在の場所で190アールの試験研究圃場を活用して茶樹栽培管理技術、病害虫管理技術、茶加工・再製技術、茶成分利活用などの研究を行っています。

施設総面積は55,796㎡で本館研究棟、緑茶加工試験棟、再製加工試験棟各1棟と純和風建築の茶室、伊勢茶の資料館があり県民の方々に利用していただいています。

また大台町に試験圃場50アールがあり、南勢地域の環境、栽培体系に対応した試験を行っています。

平成29年には花植木研究課を統合し、三重県農業研究所茶業・花植木研究室と改称しましたが、茶の研究は茶業研究課が担っています。令和4年現在の茶業研究課の職員数は8名で、そのうち研究員は3名、研究補助を行う専門員2名、会計年度職員3名（うち南勢試験地駐在2名）の体制で業務を行っています。

以下、現在の主な取り組みについて紹介します。

○伊勢茶振興計画の目標達成に向けて

昨今、肥料や農薬等の資材費、製茶工場での燃料費、設備費等経営費の高騰が続く反面で茶販売は低迷し茶生産を取り巻く環境は益々厳しさが増しています。このため三重県では県内での伊勢茶の消費拡大や新たな販売先としての海外輸出拡大での茶販売単価向上による経営環境改善を目指して、令和3年度に「伊勢茶振興計画」を策定しました。

茶業研究課では、この伊勢茶振興計画の目標達成を支えるため「機能性を高めた伊勢茶の生産手法の開発に関する研究」、「茶有機栽培管理技術の確立に関する研究」、「海外輸出向け茶生産体系開発に関する研究」に取り組んでいます。

これらの研究の推進にあたっては茶機能性成分の効果検証行うことや、実際の生産現場での実証が伴うため大学や茶生産農家の協力を得ながらすすめているところです。



茶業研究課



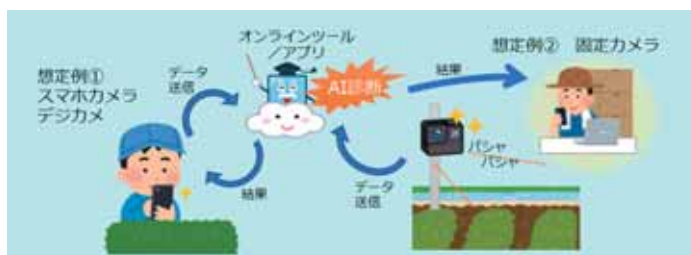
大台試験地



有機現地実証試験（菰野町）

○茶園管理のスマート化技術

これからの伊勢茶生産を支える経営体の経営基盤を強化と経営コスト低減に資するために、「茶園管理のスマート化に関する研究」として、AIを用いた画像解析や、有効温度積算法により収量、品質を指標とした茶摘採適期判定技術開発に取り組んでいます。



AIや画像処理技術を活用した茶園管理スマート化のイメージ

また遠隔地にある茶圃場における茶生育状況や病害虫の発生予察、防霜ファンの稼働状態を把握できるシステムを安価に開発する研究を行っています。これらの研究の核となる電子技術については鈴鹿工業高等専門学校の協力を得ておこなっています。

○茶生産基盤の強化、生産性向上

茶業における基礎研究事業として国や他県と連携して「茶育成系統評価試験」を実施しています。これらの研究成果をもとに国や宮崎県で品種登録された高収量で品質が高く、さらに病虫害耐性の高い「さえあかり」「きらり31」「せいめい」を三重県の戦略茶品種として選定し、中央農業改良普及センター、三重県茶業会議所と連携し老朽化した茶園や「やぶきた」からの改植推進をすすめています。



高生産高品質の新品種
「きらり31」左と「さえあかり」

また「新農薬の実用化試験」を実施し、よりに環境にやさしく、安全性の高い新農薬の普及に貢献しています。

◆花植木研究課

三重県農業研究所 茶業・花植木研究室 花植木研究課 小林 泰子

花植木研究課は、植木類の産地である鈴鹿市西部地域に単独で立地し、地域の課題に対応した花き花木類の新品種の育成や栽培、増殖方法等の安定栽培技術に関する研究を行っています。その他に、花き花木の複合経営に導入できる鑑賞・薬用・香料作物などの栽培に関する研究にも取り組んでいます。

試験研究以外にも、花き花木生産者や組織等に対して、技術情報の提供や指導助言、各種品評会を通して技術向上の支援を行っており、フラワー・ブラボー・コンクール（小中学校の花壇コンクール）の審査や研修会を通じて、「花育」の推進にも協力しています。

以下、最近行った研究や現在研究している主な取り組みについて、紹介します。

花き花木類の育種・系統選抜

三重県は、全国で産出額第4位（R2）の花木産地です。特に、サツキ・ツツジ類については全国シェア第1位となっています。そのため、新たなサツキ・ツツジ類のバリエーションを増やすため育種を行っています。これまでに、伊勢シリーズとして4品種（伊勢路錦、伊勢路紅、伊勢路紫、伊勢小町）が登録されました。これらの品種はサツキとクルメツツジの交配種で、ツツジとサツキの開花時期の間（5月中旬）に咲くことで4月から6月まで連続して花を楽しめるようになりました。ホームセンターを中心に販売されています。現在は、八重咲や白色の品種開発やコンパクトな草姿のサツキの選抜を行っています。

本県で生産の多いシクラメンについては、八重咲や、大型花卉の有望形質を持つ系統を選抜していくことにより、優良系統の育成を行っています。



伊勢路錦



伊勢路紫



伊勢路紅



伊勢小町

* 現在、伊勢路錦のみ種苗登録されています。

薬用作物の栽培技術の開発

漢方の原料となる生薬は、そのほとんどを海外に依存しており、国産生薬の生産が急務となっています。シャクヤクは、根は生薬として多くの漢方に利用されています。しかし、薬用品種の苗は手に入りにくいことから、園芸品種で生薬の成分を多く含み、収量性が良く、切り花としても美しい品種の検索を行いました。その結果、'春の粧'や'華燭の典'など8品種を有望品種として選定しました。現在その内3品種が鈴鹿地域で栽培されています。

栽培面では、定植時期の検討や、マルチの効果、導入する際の目安として、シャクヤクと植木の複合経営モデルの策定も行い、栽培マニュアルを作成しました。



春の粧



華燭の典（鈴鹿現地ほ場）



シャクヤクの根

また、日本では生産していないカギカ

ズラ（生薬：チョウトウコウ）の栽培にも取り組んでいます。カギカズラは、つる性の樹木で、節にカギがついており、そのカギを含めた枝を乾燥させたものが生薬になります。しかしカギがからまるため収穫・調製に時間を要します。そこで、ワラ切り機を利用して細断することや、葉を手で除去していたところを、エチレン処理を行うことにより落葉させることで省力化を図ることができました。

薬用作物は、まだまだ省力化や機械化が不十分であるため採算が合いにくい品目です。今後も、省力化や肥料等の栽培試験を行っていきます。



カギカズラ



枝についているカギ



生薬：チョウトウコウ

地域の課題解決に向けた研究

生産者等から持ち込まれた病害虫の診断や、地域の課題解決のための試験も行っています。グリホサート抵抗性オヒシバに対する他除草剤の効果試験や、ヒラドツツジの新梢先枯れ症状の原因の解明、難発根性樹木の発根率向上の条件を明らかにすること等、他機関と連携して課題の解決を図り情報提供を行っています。

また、花き花木類は登録農薬が少ないため、日本植物防疫協会や日本植物調節剤研究協会から委託された農薬登録のために必要な試験もおこなっています。ツツジ類の褐斑病に対する農薬や、除草剤、樹木類のコガネムシに対する農薬、パンジーのハスモンヨトウに対する農薬などが登録されています。

今後も、生産者や関係機関と連携して、地域の課題の解決を図っていく研究を行っていきます。

事務局だより

1) 2022年12月16日に「水田雑草の発生実態と対策」をテーマに2022年度農薬講演会を開催したところ、オンライン視聴を含めて107名と多数の皆様に参加していただきました。三重県農業研究所と当協会で開催した共同研究の成果として県内の雑草発生実態について報告していただき、また生産現場における雑草防除の具体的課題について話題提供していただきました。さらに近年発生が増加しているヒレタゴボウについて（公財）日本植物調節剤研究協会の矢部氏から講演していただきました。また、難防除雑草対策に有効な薬剤の特徴と利用方法について解説していただきました。

2023年1月23日に2022年度植物防疫講演会（午前）、植物防疫技術研修会（午後）を開催予定ですので、ご参加よろしくお願いします。

2) 三重県農業研究所農産研究課の中山幸則氏に「三重県の水稲栽培における雑草イネ対策について」を執筆していただきました。雑草稲は、近年全国的に増加し問題となっており、本県でも発生地域が増えています。対策としては、早期に発見し、適切な対策を取り、拡散を防ぐことが重要です。水田農業は経営規模が大規模化・広域化していることから、地域全体の問題として対策に取り組むことが重要とのことです。

3) 三重県農業研究所農産物安全安心研究課の西野実氏に「キャベツ根こぶ病AI病害診断モデルの開発」を執筆していただきました。ヘソディムは、作付け前に圃場の発病しやすさを診断し、予防対策を実施する土壌伝染性病害の管理手法で、本県ではキャベツやハクサイ産地で取り組まれています。ヘソディムAIモデルは、Webアプリとしてサービスが開始されており、誰でも容易にヘソディムに取り組めるとのことです。

4) 三重県農業研究所の紹介記事として、茶業研究課と花植木研究課の研究内容をご紹介します。

5) 2022年今年の漢字は「戦」でした。昨年2月に始まったロシアのウクライナへの軍事侵攻は、泥沼化の様相を呈しています。民間人にも多数の犠牲者が出ており、世界経済にも大きな影響を与えています。一刻も早く終結することを願うばかりです。サッカーワールドカップでの日本チームの戦いは、多くの感動と勇気を与えてくれました。眠気と戦いながら観戦、勤務した人も多かったのではないのでしょうか。新型コロナウイルス感染症との戦いは4年目を迎えようとしています。染症法上の分類見直しの議論が始まっていますが、今年こそ収束し、マスクなしでの生活に戻れることを願いたいと思います。

一般社団法人 三重県植物防疫協会

〒515-2316 三重県松阪市嬉野川北町530番地

URL <http://miesyokuboukyoukai.p-kit.com/>

TEL: 0598 (42) 4349 FAX: 0598 (42) 4705 e-mail sansyokubo@zc.ztv.ne.jp

