

平成22年度 農林総合研究センター課題内部評価結果 (中間評価)

- 1 評価実施組織 農林水産技術会議農林部会
 2 評価方法 農林水産部所管試験研究評価実施要領に準じる
 3 評価の経過 各専門部会で協議し、農林水産技術推進会議農林部会に報告・承認
 4 評価区分 中間評価
 5 総合評価 「継続した方がよい」、「部分的に検討する必要がある」、「中止すべきである」の3区分
 「部分的に検討する必要がある」、「中止すべきである」と評価された課題は「所見・指摘事項等」と「指摘事項等に対する対応」を記載
 6 評価結果 下記の通り

課題 No.	研究課題名	研究 期間	研究の概要	総合評価
1	落葉果樹の高品質・安定生産技術の確立	H20～H24	「あきづき」果皮色の分光測色計での測定及び果実品質調査に基づいて、収穫適期判定のための専用カラーチャートを開発する。現在までのところ、果皮色の拡散反射スペクトル変化は地色、糖度、食味と負の相関があること、圃場間差より年次の差の方が大きい傾向があることが明らかとなった。カラーチャートを蛍光灯下と太陽光下の2種類試作した。	継続した 方がよい
	落葉果樹の高品質果生産技術の確立			
	ニホンナシの成熟特性の解明による高品質生産技術の確立			
	「あきづき」の収穫適期判定のためのカラーチャートの開発			
2	畑作物の新品種育成と導入・選定	H20～H24	(独) 農研機構及び指定試験地等で育成された品種・系統について、奨励品種決定調査試験を実施して、現行奨励品種「農林61号」よりも優れた品種・系統を探索し、奨励品種候補を選定する。これまでの結果、麺用品種「さとのそら」は耐倒伏性が高いうえ、成熟期が早く優れていた。また、パン用品種「ユメシホウ」も成熟期が早く優れていた。今年度は有望品種について現地試験も実施し、製粉試験や加工試験を行い、品質を評価する。	継続した 方がよい
	畑作物の優良系統の選定・選抜及び育成			
	製麺・製パン適性に優れた小麦奨励品種の選定			
3	畑作物の新品種育成と導入・選定	H20～H24	(独) 農研機構及び指定試験地等で育成された品種・系統について、奨励品種決定調査試験を実施して、現行奨励品種「サチユタカ」や「フクユタカ」よりも栽培特性や加工適性の優れた品種・系統を探索し、奨励品種候補を選定する。今年度は「関東112号」、「関東114号」、「東山219号」を供試して栽培特性を調査する。有望な品種・系統が得られた場合は、今後、所内試験の他に現地試験を実施して現地適応性や加工適性を調査する。	継続した 方がよい
	畑作物の優良系統の選定・選抜及び育成			
	加工適性の優れた大豆奨励品種の選定			

課題 No.	研究課題名	研究期間	研究の概要	総合評価
4	野菜の新品種育成と導入・選定 食用ナバナの新品種育成 早生及び中生優良新品種の育成	H20～H24	強度根こぶ病抵抗性を有し、収量、品質等に優れるナバナ新品種を育成するため、DNAマーカーを活用しながら抵抗性形質をナバナに導入している。現在、根こぶ病抵抗性遺伝子導入個体を選抜しながら親系統に3回戻し交配してBC3 2系統を作出した。今後、複数の母本を得てF1組み合わせ検定を行い、新品種を早期に育成する。	継続した方がよい
5	花植木の新品種育成と導入・選定 切り花類の新品種育成及び導入・選定 湿地性カラーの疫病抵抗性優良品種の育成	H19～H24	チルドシアーナ(疫病罹病性品種)とウェディングマーチ(疫病抵抗性品種)の交配により得られた実生苗の疫病抵抗性検定を行っている。本年度は、275個体から疫病抵抗性を有する22個体を選抜した。今後、選抜個体について切り花としての適性を調査する。	継続した方がよい
6	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 環境負荷軽減のための新技術の確立と「ちばエコ農業」栽培技術の実証 水稻新技術の確立と「ちばエコ農業」栽培技術の実証 家畜ふん堆肥連用水田における「ふさこがね」の高品質・良食味安定栽培法の確立	H20～H24	良食味で、耐冷性が強い「ふさこがね」は、耐病性も強いことから、減農薬栽培への利用が可能である。これに、家畜ふん堆肥を連用した状態で、高品質で良食味な米の生産を可能とする栽培法を確立することにより、「ちばエコ農業」における水稻栽培面積の拡大に寄与できる。	継続した方がよい
7	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 環境負荷軽減のための新技術の確立と「ちばエコ農業」栽培技術の実証 低窒素栽培に適した「コシヒカリ」にかわる水稻新品種の育成(改題)	H20～H24	稲わらを施用し、化学肥料を50%削減した条件で、慣行栽培並みの収量が得られる良質・良食味水稻新品種を育成する。現在、窒素施用量を4kg/10aで栽培した条件で、6kg/10aで栽培した「コシヒカリ」並の収量が得られる「千葉35号」を有望系統として、現地奨励品種決定調査に供試して、現地の適応性について調査しているところである。新品種の育成により、「ちばエコ農業」への取組が拡大し、環境に対する負荷が軽減される。	継続した方がよい
8	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 環境負荷軽減のための新技術の確立と「ちばエコ農業」栽培技術の実証 施設野菜新技術の確立と「ちばエコ農業」栽培技術の実証 深層土壌還元消毒法によるキュウリ等のネコブセンチュウ防除	H20～H24	キュウリやトマトのネコブセンチュウに対して、化学合成農薬による土壌消毒法と同等以上の防除効果を有する環境にやさしい土壌還元消毒法を開発する。本試験では、深層部のセンチュウに対して防除効果が高く、かつ消毒期間が比較的短くて済むと考えられるアルコール等の液体の資材を使用した還元消毒法において、還元化資材の種類、処理量、処理時期等が防除効果に与える影響を明らかにする。	継続した方がよい

課題 No.	研究課題名 大課題 中課題 小課題 細目課題	研究期間	研究の概要	総合評価
9	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 環境負荷軽減のための新技術の確立と「ちばエコ農業」栽培技術の実証 ナシ新技術の確立と「ちばエコ農業」栽培技術の実証 ナシの減化学肥料栽培技術の確立	H20～H24	ナシ栽培において、基肥を有機質資材に代替するとともに、有効な施用技術を開発して、「ちばエコ農業」栽培基準に適合した減化学肥料栽培体系を確立する。「エコFIT」を利用して肥効率を考慮した堆肥及び肥料の適正施用量を算出し、その実用性を検証する。基肥を有機質資材にした「ちばエコ区」、有機質資材を施用する「全量有機質区」、「慣行区」の3区を設定し、ナシ樹の生育、収量、品質及び土壌化学性を調査した。3区に差は認められていない。	継続した方がよい
10	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 堆肥及び有機質資材適正施用技術の確立 水稻栽培における施肥設計支援システム「エコFIT」の利用及び土壌診断に基づく家畜ふん堆肥施用技術の確立	H20～H24	「ちばエコ農業」における水稻の減化学肥料栽培を行うために、肥料成分を考慮した家畜ふん堆肥の施用法を確立する。ここでは、野菜類用に開発された施肥設計支援システム「エコFIT」を水稻栽培に適応させるための堆肥連用試験を行う。現在まで、窒素濃度の異なる牛ふん及び鶏ふん堆肥の施用水田において、堆肥の窒素肥効率及び窒素分解率、作土の無機態窒素及び可給態窒素含有量、並びに水稻の生育状況の変化を明らかにした。	継続した方がよい
11	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 堆肥及び有機質資材適正施用技術の確立 家畜ふん堆肥の連用による露地畑の土壌窒素肥沃度向上効果推定法の確立	H20～H24	家畜ふん堆肥の成分含量から連用による土壌窒素肥沃度向上効果を定量的に推定する手法を確立することが目的である。現在、ばれいしょ-ニンジン体系による連用2年目である。本試験により得られた連用による堆肥の肥料的効果データを「エコFIT」の肥効率推定式に反映させ、連用効果を考慮した堆肥の投入量計算が可能になる。	継続した方がよい
12	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 減化学合成農薬及び減化学肥料栽培技術の環境影響評価 減化学合成農薬及び減化学肥料栽培技術の環境影響評価 水田における数理モデルを用いた農薬流出評価法の実証	H20～H24	水田からの表面排水は農薬の流出経路として重要であり、環境に配慮した農薬使用を普及・定着させるためには数理モデルによる予測値の提示が有効である。県内の主要水田土壌4種を用いて田面水中の農薬濃度を比較したところ、黒泥土における濃度が低かった。2つの数理モデルを適合させたところ、それぞれの傾向や改善点が把握された。	継続した方がよい
13	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 減化学合成農薬及び減化学肥料栽培技術の環境影響評価 減化学肥料栽培技術の環境影響評価 土壌溶液中の硝酸及びリン酸イオンの動態に基づく環境影響評価法の確立	H20～H24	土壌からの窒素等の溶脱量は、ライシメータというコンクリート製の大型施設で測定されている。このような施設を用いることなく簡易な方法で溶脱量が推定できれば、環境負荷低減効果をいろいろな施肥・栽培条件で比較することができる。そこで、簡易な方法として、ポーラスカップ法、ECセンサ法及び土壌採取法を取り上げ、黒ボク土及び砂質土において試験を進めている。	継続した方がよい

課題 No.	研究課題名	研究期間	研究の概要	総合評価
14	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 減化学合成農薬及び減化学肥料栽培技術の環境影響評価 有機物施用栽培における硝酸態窒素の溶脱による環境負荷の実態評価	H20～H24	有機物施用栽培を続けた場合、有機態の窒素が土壌に蓄積し、それが分解することにより硝酸態窒素が放出され、環境負荷を高める可能性がある。そこで、有機物施用栽培における環境負荷の実態を明らかにする。これまでに、施肥基準量に堆肥を上乗せ施用した場合に、化学肥料のみの場合より栽培後の土壌溶液の硝酸態窒素濃度が高くなることが明らかになった。この研究の成果は、環境負荷を低減した有機物施用技術の開発に寄与できる。	継続した方がよい
15	環境負荷軽減のための農業新技術確立研究事業 減化学合成農薬及び減化学肥料栽培技術の環境影響評価 緑肥による養分吸収を利用した環境負荷低減技術の評価	H20～H24	野菜の安定生産と農地からの環境負荷の低減を期待して現地でも導入されている緑肥作物について、露地畑における硝酸態窒素溶脱の低減効果を明らかにする。夏作ではソルゴーの窒素吸収量が多く、栽培後の土壌に残存する硝酸態窒素含量が少なかった。ソルゴーを緑肥作物として導入することによる硝酸態窒素の溶脱低減効果は高いと判断された。	継続した方がよい
16	農業の環境負荷軽減化技術の開発 農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発 農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発	H20～H24	根拠に基づき定量的に評価する。ネギ圃場をモデルに、害虫の天敵等、農業に有用であり、かつ生物多様性の指標となる生物を選抜し、その評価手法を開発する。本研究の結果、環境保全型農業の実践により保護される土着天敵等、農業に有用な生物の存在とその発生推移等に関する情報が提示され、環境保全型農業の更なる推進と消費者からの理解の深化に寄与できる。	継続した方がよい
17	無農薬による校庭等の芝草総合管理技術の開発 病害に抵抗性のある芝草品種の育成 耐病性コウライシバ品種の育成	H20～H24	耐病性ととともに、冬季緑色保持性、耐踏圧性等他の優れた形質を組み入れた新品種の育成は、環境にやさしい芝生管理の実現や管理コストの軽減へ向けて大きく貢献できるためこれらの形質を組み入れた日本シバの育成が求められる。これまで選抜系統について特性検定試験を行った結果、コウライシバ選抜系統は、対照品種に比べ初冬季緑色保持性が高く、葉枯病に対し高い耐性が確認された。これにより、校庭、公園、道路法面、都市緑化等美しい景土を造るための緑化に貢献できる。	継続した方がよい
18	無農薬による校庭等の芝草総合管理技術の開発 害虫・雑草防除技術の開発 雑草の防除技術の開発 雑草防除のためのオーバーシーディング技術に適した品種の選定	H20～H24	ウィンターオーバーシーディング技術は、雑草対策、芝生の常緑化、踏圧傷害防止に有効であるが、暖地型芝草の生育を著しく衰退させる。そのため、学校等に適用しやすいウィンターオーバーシーディング専用品種の選定が求められている。これまでに、草種変換特性や雑草抑制効果の高い、寒地型芝草品種を検索した結果、特に優れた2品種を含む4品種を確認した。本技術の普及は、芝生の安定した維持管理が可能とし、管理労力、コストの軽減を達成させる。	継続した方がよい

課題 No.	研究課題名	研究期間	研究の概要	総合評価
19	無農薬による校庭等の芝草総合管理技術の開発 害虫・雑草防除技術の開発 藻類・コケ類の防除技術の確立	H20～H24	校庭など運動施設や公園など日陰地の芝生においては、藻類やコケ類の発生は芝草の生育を抑制し、病害の発生を助長するなど問題になっており耕種的管理技術の開発が求められている。リン酸資材である亜リン酸を用いた亜リン酸系資材について、芝生地で発生が認められるノミハニワゴケや藻類に対する発生抑制効果を検討したところ、ノミハニワゴケ及び藻類に対する本資材の生育抑制効果、及び芝草の生育促進効果を確認した。これにより、觀賞性を損なうコケ類の対策が講じられる。	継続した方がよい
20	無農薬による校庭等の芝草総合管理技術の開発 芝生造成及び維持管理技術の開発 芝生の造成技術の確立	H20～H24	校庭の芝生化では根圏域の環境が十分検討されないまま土壌改良及び芝草の植栽がされており、根圏域を環境改善し、健全な芝生を造成する技術開発が求められている。土壌pHに対する芝草の生育反応を検討したところ、土壌pHの低いほどコウライシバ、バミューダグラスの生育量が増加し、ピートモスなどを用い土壌pHを調整すると生育量が促進されることが明らかになった。本技術により、適切な土壌改良方法と草種の選定、初期造成コストの軽減が期待できる。	継続した方がよい
21	無農薬による校庭等の芝草総合管理技術の開発 芝生造成及び維持管理技術の開発 芝生の維持管理技術の確立	H20～H24	使用頻度の高い校庭では、踏圧による芝生地の裸地化が問題になっており、維持管理技術の確立が求められており、踏圧耐性の高い維持管理技術を確立する。これまで、踏圧のかかる条件下で芝生を管理し調査したところ、踏圧傷害に対する耐性には、草種間差が認められ、耐性はセントオーガスタングラス、バミューダグラスで高く、ノシバで低い傾向が認められた。本技術により、長期間にわたって校庭の芝生が維持でき、管理コストの軽減に寄与する。	継続した方がよい
22	農業生産環境の維持管理技術の確立 農業生産環境維持保全のための調査及び対策 農作物並びに土壌中重金属実態モニタリング調査	H20～H24	農作物並びに土壌のカドミウム、銅、亜鉛、鉛及びヒ素の実態を把握し、重金属吸収に影響を及ぼす土壌要因を解析する。また、細密な調査を行い、リスク管理の基礎情報を得る。これらの調査から、重金属に関してリスクが高い作物あるいは土壌が把握され、重金属吸収抑制対策実施のための基礎資料が整備される。	継続した方がよい