

5. 平成22年度研究ニーズ調査結果と課題化の経過

試験研究要望項目	試験研究機関等の意見(平成22年5月現在)	平成22年度実施課題名、または平成23年度実施予定課題名 (平成23年1月現在)
たまねぎの白斑葉枯病、小粒菌核病、べと病の予察システムの確立	白斑葉枯病: 左記の中で、道内で海外で報告のある薬剤散布開始時期決定システムを検討しましたが、適合性が悪く中止しました。 小粒菌核病: 発生生態の概要は明らかになっているが、不明な点が多く、診断等の中で整理を行い、今後の検討項目とします。 べと病: 発生が目立ってきたのが近年であるため、道内でのデータ蓄積が乏しいです。今後、初発期予測に向けたデータの収集を行っていくことを検討します。	
有機農業経営モデルの提示	有機農業は多様な形態で導入されていますが、これまで、水稲・たまねぎ作以外の有機農業経営のモデル化に至っていないことから、期待する経営形態を絞り込み、有機農業経営モデルを策定する必要があります。また、これまでの研究成果は既存農家における有機農業の導入を分析対象としてきましたが、北海道農業の新たな担い手として期待される新規就農者には、有機農業に取り組む経営が多いことから、新規就農者をも視野に入れたモデル化が必要です。関係機関との協力体制を構築した上で、課題化を検討を考えます。	有機栽培トマトの導入条件と導入効果の解明 (経常H23-25)
有機農業による環境保全の評価	○病虫害 現行のクリーン農業の課題において、減農薬栽培による環境保全効果の確認がなされる予定ですが、化学農薬を使用しない有機栽培においては、生物多様性の維持、回復がさらに期待されます。そのため、有機農業が環境への負荷低減や生物多様性の保全などに資する取組であることを消費者等にアピールするためには可能性のある研究課題と考えられますが、得られた研究結果を元にどの様にアピールしていくかが問題です。 ○農薬 地下水の汚染防止や畑地における温室効果ガスの発生抑制の観点からは、化学肥料と有機質肥料は窒素として同一に扱うことができるため、有機農業による環境負荷低減のためには適切な肥培管理が前提となります。 有機農業に関する重要な論点の一つですが、数多くの研究事例の蓄積を基に総合的な評価を行う必要があり、直ちに課題化することは難しいと考えています。水稲有機栽培におけるLOA評価の例でも計算に必要なデータが十分に整っているとはいえない段階であり、当面は技術開発試験の中で、有機圃場の土壌実態、養分収支などのデータを積み重ねる予定です。	土壌診断の活用による有機栽培畑の生産安定化と環境負荷低減 (経常H23-26)
戸別所得補償制度を見据えた、道内各産地に適したなたねの低コスト・安定栽培システムの確立	なたねを全道に推進していく上では、水田地帯での栽培法や導入条件を検討する必要があります。 水田地帯では経営耕地面積が大規模化すると粗放的作物(そば、なたね等)の導入が進んでいる一方、今後さらなる規模拡大が見込まれていることから、省力的作物としてのなたねの生産性・収益性の安定化は重要な課題であり、収量安定化技術の開発とともに、その経済性評価が必要であると考えます。また、粗放的作物による経営耕地規模拡大は、地域の農業産出額の低下をもたらすため、なたねの振興に際しては、このことも視野に入れた判断が必要です。 なたね作の普及には、試験研究以外に、安定的な種苗供給体制の確立と生産物の販売先確保、なたね栽培に適した薬剤登録が必要なことから、課題化に向けて要望先と十分協議したいと考えます。 異品種栽培の交雑防止に向けては、左記の東北農業研究センターの結果をご参考ください。	
ニュージーランドからの輸入精液の北海道における飼養体系等の確立	放牧適性を備えた乳牛をどう策出するかは重要な問題と認識しています。この問題に関して、現在、放牧酪農を実践している酪農家の放牧適性を持ったホル種の特性や今後、期待する体型・産乳性や飼養管理性など備えるべき条件(特性)、さらにはニーズとして取り上げられているニュージーランド凍結精液の導入を希望する酪農家の放牧牛への意向(目的、放牧形態、想定乳量)等を十分精査する必要があります。また、ニュージーランド放牧ホル種の種々の特性(種雄の能力や産子の体型・産乳性、凍結精液の受胎性)等を事前に調査する必要があります。これらの事前情報を確認・検討した上で課題化を検討する予定です。 なお、ニュージーランド凍結精液を導入したとしても、授精・受胎から分娩までに270日、出生から初産分娩までに約24ヶ月、初産の泌乳成績を得るのに310日、経産牛の泌乳成績を得るための310日が必要となり、ニュージーランド精液導入後の乳牛の成績が判明するまで、最短で3年半から5年の期間が必要となります。また、第2世代、第3世代の成績が判明するには、さらに2~3倍の期間(中長期的な課題)になります。	粗飼料活用型酪農のため海外から導入された乳牛資源の特性調査 (経常H23-25)
バルククーラー積算乳温と出荷後の生乳中細菌数の相関性に関する調査	農場集荷乳に対する影響は明らかになっていますが、積算開始ポイントの設定方法や、道外移出など大型タンクに農場乳が混合積載され長距離輸送される場合における個別農場の積算乳温の影響と評価基準など、現場技術とするためには、解明と解決の必要な課題があると認識しています。関係機関等の要望があれば、共同研究や調査研究等の形での取り組みを検討します。	
トマト低段密植栽培による短期作型開発	短期作型は、トマト産地の抱える問題の緩和に寄与するため、技術開発とその提案の必要性が高いと考えられます。また、短期作型は概して高コスト作型であることから、経済性評価に加えて、フィージビリティスタディ(導入可能性調査)によって導入局面を整理することが必要です。今後、技術開発と連携した課題化を検討します。	トマトの秋季安定生産に向けた3段密植栽培技術の開発 (経常H23-25)
土壌の化学性に関する「土壌中塩素の診断基準設定」	てん菜への塩素系肥料の施用については、塩素の影響が最も現れやすいばれいしょを対象に施用上限量を定めたことから、跡地に他の作物を栽培した場合でも問題はないと考えます。一方、道内畑地の土壌塩素含量は、麦類等で塩素施肥による増収がみられるレベルを超えている可能性があり、実用的なプラスの効果があるかは不明です。 塩素系肥料の作条施用では、濃度障害を生じやすく、施用に伴うpH低下も大きいことから、具体的な塩素系肥料銘柄の提案があれば、各作物で個別検討が必要です。	塩加入り肥料を施用したてんさいの後作物への影響確認 (民間受託H23)
土壌の化学性に関する「土壌中ナトリウムの診断基準設定」	てん菜において肥料コスト削減の要望が強いこと、農業以外の分野との競合で世界的にナトリウムの確保が不安定化していることは承知しており、てん菜生産現場の意向等も踏まえて課題化について検討します。 道内畑土壌のナトリウム含量の実態については、手持ちのデータを整理して提供します。	

試験研究要望項目	試験研究機関等の意見(平成22年5月現在)	平成22年度実施課題名、または平成23年度実施予定課題名(平成23年1月現在)
黒毛和種産子の高精度能力予測法	育種価評価による能力予測の精度の向上については、過去の試験研究成果を基に運用されている育種価評価法の改良について当該団体を技術指導することで対応します。 育種価のみでは評価できない優性遺伝効果は、よく和牛生産者が話題にする「父牛と母牛の相性」の問題に関わる大きな要因であるので、科学的根拠に基づき指標を確立するための試験研究が必要だと考えます。	
ライ麦の施肥法確立	ライ麦の栽培に関する知見は少なく、ライ麦の安定生産技術も未確立です。ライ麦のニーズは高く、問題は強く認識しています。施肥方法の確立となると、栽培試験の実施が不可欠であり、安定生産のための栽培技術の課題化が必要と考えられますが、当面は現在実施している秋まき小麦に関する試験内において、普及センターと協力して作物体の窒素分析などを行い、適正な窒素吸収量を把握することは可能です。この場合、サンプル数などについては試験担当者と協議して協力します。	
輪ぎくの開花調節技術と施肥管理	きくは切り花消費量の4割を占める重要な品目です。北海道では夏秋期の生産増加が期待されており、物日需要に対応した計画出荷が求められます。低コスト・安定生産のためには北海道の環境条件に適した開花調節技術の確立が必要で、品種動向や施肥管理上の問題点、成果の全道きく生産への波及効果などを整理した上で、産地普及センター等とも十分協議して課題化に向け検討します。	輪ぎくの秋季出荷作型における安定栽培技術の開発(経常H23-25)
ホウレンソウケナゴコナダニの防除対策	「簡便なモニタリングトラップを活用したホウレンソウケナゴコナダニの総合防除体系の確立」(H22-25)を上川農試から新規課題として提案しています。 新規薬剤については農薬メーカーに要望を伝え、要望があれば新資材試験で対応します。 これまでの普及センターの調査から各農家の問題点が明らかになったと思われる(穀穀・稲わらは使用せずハウス周囲にもおかない、未熟有機物を施用しない、ホウレンソウの残渣処理、ハウス周囲の雑草除去、等の基本技術)ので、それに基づいて耕耕防除の指導を行って下さい。	土着天敵を活用したホウレンソウケナゴコナダニの密度抑制技術の開発(松島財団 H22) 環境保全型農業と両立する生物的相互関係を活用した難防除コナダニ類新管理体系の確立(農水省 実用技術開発事業 H22-24)
有機農業経営モデル(類型)の作成	これまでの研究成果は既存農家における経営転換を対象としたものであり、新規参入を対象を絞った研究は不足していました。新規参入を含めた有機農業の担い手確保は重要ですが、道内で新規参入した有機農業経営の粗収入水準は、800万円強と有機農業に取り組み経営全体の平均に比べ1/3の水準です。また、道外での調査報告では定着したとの評価があっても所得水準が低位なため、参考事例は少ないです。このように新規参入した有機農業経営は所得確保に課題を抱えていると考えられます。一方で、多様な有機農業が行われているため、所得確保の視点から施設園芸を基幹とした経営タイプに絞らねばならない必要がある。経営指標の作成などを目的とした課題化に向けては関係機関との協力体制を構築した上で対応します。	有機栽培トマトの導入条件と導入効果の解明(経常H23-25)
坊ちゃんかぼちゃの栽培法	上川支管内は、全道のかぼちゃ作付面積(8,080ha・H18年実績)の約46%(3,680ha・同)を占める一大産地であり、近年では消費用途の多様化に対応して新たな品種の栽培に乗り出す生産者が増加傾向にあります。小玉かぼちゃの栽培法については、これまで十分な検討が行われていないことから、本要望の課題化に向けての検討を進めます。	小玉かぼちゃの高品質安定栽培法の確立(経常H23-25)
アスパラガスのツマグロアオカミカメの防除対策	カメムシはアスパラで増殖可能と考えられ、秋季のカメムシの密度低下や茎葉処分を行った場合の翌年の発生程度を調査することが重要です。春の殺虫剤散布は、殺虫剤が付着したアスパラが順次収穫されてなくなるので防除効率が低い場合があると考えられます。 課題解決に向けては、現地、普及センターと協力して、他産地での発生状況等も含めた整理が更に必要であり、その状況も踏まえて課題化を検討します。	アスパラガスのツマグロアオカミカメに対する総合防除対策(経常H23-25)
メドウフォックステール対策技術の確立	MFTは日高や音別など太平洋沿岸部を中心に問題となっている雑草と認識しています。ただ、知見が乏しく、今後全道的な広がりを懸念するのかが、一定の条件が揃った地域だけで問題となるのか不明です。したがって、今後の広がりを未然に防ぐ上でも、本要望は重要と考えます。 除草剤の利用は、雑草の防除に有効ですが、さけます増殖河川が入り込んでいる地域では、使用が自粛されていること、食の安全に対する認識の高まりや、泥炭地でのグリホサート系除草剤による牧草への被害(発芽障害)も懸念されます。一方、リードカナリーグラス、シバムギやその他の地下茎雑草防除に対しては全道的にニーズがあります。さらに、2007年までの十勝の採草地での調査では、地下茎型雑草が年5%ずつ増えて来ており、問題が深刻化しています。 MFTを含む雑草問題には、生物・生態防除や、除草剤と生物・生態防除を組み合わせた総合的防除法に正面から取り組む必要があらます。そこで、メドウフォックステールを含め地下茎型雑草全般について、全道的なプロジェクトとして取り組めるような予算要求を予定しています(次期エサプロへの応募を準備中)。 これまでの関連ニーズ:地下茎型イネ科草の防除法開発要望・H12(宗谷北部)、H13(宗谷北部、十勝中部)、H14(宗谷北部、釧路北部、日高東部、標津農協)、H16(十勝南部、釧路中部)、H17(十勝東北部)、H21(十勝東部)	メドウフォックステールに対する防除技術体系の策定(経常H23-25)
にんにくの春腐病防除対策	現地の発生実態等は未確認なので、まず現地発生実態調査が必要です。それに対する協力は可能です。その中で多発要因を検討します。	
野良いもの発生低減総合対策	土壌凍結による凍死やストーンクラッシュを用いた破砕など、野良いもの発生量を低減させる要素技術を組み合わせることで総合的な対策技術の確立に向けた協力支援は可能です。 研究課題化に向けて、北農研等の関係機関と調整中です。	土壌凍結深制御法による野良いもの対策技術の確立(農水省 実用技術開発事業 H22~25年)
ながいもの腐敗要因解明と腐敗防止対策の確立	本年度音更町において、実態調査を実施した。今回の腐敗いもからはFusarium属菌が高率に分離され、今後病原性と種の同定を行う予定です(病虫科)。 問題の重要性は認識しており、早急には難しいですが、課題化にむけた検討をします。	
ばれいしょ培土におけるロータリーヒラー使用時期の検討	現地確認が必要です。 十勝AECで再調整をした結果、本年度は保留とすることとしました。	

試験研究要望項目	試験研究機関等の意見(平成22年5月現在)	平成22年度実施課題名、または平成23年度実施予定課題名(平成23年1月現在)
有機物施用におけるりん酸の肥効について	平成22年3月刊行の「北海道施肥ガイド2010」においては、既往の文献、データ等に基づいた肥中リン酸の肥効率を畑作および園芸共通で20%としました。この基準は控えめに見た暫定値であることから、さらに施肥コスト低減に向け、H22年度に開始する試験課題の中で、この問題を精査することとしています。	リン酸減肥削減のための有機物中リン酸評価及び局所施肥法の開発(重点研究H22~24)
加工向けにんじんの安定栽培技術の確立	加工用野菜の大規模畑作地帯におけるニーズは年々増加しており重要性を理解しています。本課題については課題化に向けて検討中です。	
馬鈴しょ後作での野良生育対策の確立について	No.7と同様	土壌凍結深制御法による野良イモ対策技術の確立(農水省 実用技術開発事業 H22~25年)
十勝管内におけるリモートセンシング技術を利用した草地生産性の評価手法の開発	衛星データを用いた草地の生産性、地下茎型イネ科雑草のパッチの状況、マメ科牧草割合などの把握方法について個別の技術は開発されつつありますが、それらを統合した草地生産性の評価手法の開発に関する試験・研究はまだ行われていない。このため、生産性改善など実際の営農指導に利用された例は見られません。 試験場では、重点研究課題・実施計画に「GISとリモートセンシングによる草地の評価・利用技術」を掲げており、リモートセンシング技術を用いた草地の評価技術は重要課題と考えています。 このため、草地整備事業に利用可能な総合的な草地生産性評価手法を開発を目指し、関連プロジェクト研究への応募等により課題化を検討したいと考えています。	
十勝における草地更新指標の作成・検討	地下茎型雑草等による草地の植生悪化が顕在化しており、飼料自給率向上や粗飼料品質向上に必要な重要な課題と考えています。 これら草地の植生改善については、草地飼料作部門として、全道レベルの課題との認識があり、草地更新指標、更新方法、初期及び維持管理を含む技術構築を目指し、関連プロジェクト研究への応募等による課題化を検討します。	
イネ科雑草(メドフォックスティル)の生理・生態と防除方法について	メドフォックスティルは日高や音別など太平洋沿岸部を中心に非常に問題となっている雑草と認識しています。ただ、これまでの知見が乏しく、今後全道的な広がりを見せるのか、一定の条件が揃った地域だけで問題となるのか明らかになっていない。従って、今後の広がりを未然に防ぐ上でも要望課題の内容は重要であると考えます。 メドフォックスティルを含む雑草問題には、生物・生態防除や、除草剤と生物・生態防除を組み合わせた総合的防除法に正面から取り組む必要があると考えます。 他の地下茎型雑草対策を含め、草地の植生改善のための、草地更新指標、更新方法、初期及び維持管理を含む技術構築を目指しており、関連プロジェクト研究への応募等による課題化を検討します。	メドフォックスティルに対する防除技術体系の策定(経常H23-26)
乳牛の分娩前の過肥傾向対策	当該期の要求量の検討と、飼養法として麦ワラの様な容積のある低エネルギー飼料の利用による、過肥牛発生と周産期疾病予防効果については、検討すべき課題と考えています。 技術開発に向けて、関連プロジェクト研究への応募等による課題化を検討します。	
簡易な過剰排卵処理法の開発	水酸化アルミニウムゲル以外の方法では血中ホルモン動態の把握、適切な溶媒の選択、投与部位、FSH量について詳細な検討が必要と考えられます。過剰排卵技術の安定化は重要な課題と考えており、関連要望を含め関係機関・団体と協議しながら、今後課題化を検討します。	
採卵成績の予測、飼養法の改善による採卵性向上	現地等において予備的な調査が必要であり、有効性が確認されればB/G比を農場で簡易に測定できるドライケム等の利用法や機材の開発が可能。 過剰排卵技術の安定化は重要な課題ですので、関連要望を含め関係機関・団体と協議しながら、今後の課題化に向けて検討します。	
体外受精卵の利用性向上	Cランク胚の培養については新鮮胚を運搬できる距離であれば、可能です。 培養・凍結方法については、一部予備的を知見を得ています。 体外受精卵の利用性向上は重要な課題と考えており、関連要望を含め関係機関・団体と協議しながら、課題化に向けた検討を開始します。	
過剰排卵処理における排卵数の変動要因の解明	道内において血統と採卵成績の関係について予備的に調査する必要があります。 過剰排卵技術の安定化は重要な課題ですので、関連要望を含め関係機関・団体と協議しながら、課題化を検討します。	
温暖化対策に貢献する酪農・畜産技術の確立	○草地管理における温暖化対策について 従来の研究は、当地域で最も面積の多い、維持管理時の採草地を対象に実施してきました。今後は、草地更新時や放牧地など、温室効果ガスの発生要因が異なる場面を想定して、温暖化負荷量を把握する必要があります。 同時に、採草地における温暖化負荷の軽減策(=炭素の土壌吸収)の検討が必要です。具体的項目としては採草地の栽培法(刈り取り、施肥)の改善や土地利用の見直しなどがあげられ、平成22年開始の農水省委託プロジェクトに課題を提案中です。 ○家畜管理における温暖化対策について メタンは飼料として摂取したエネルギーの3~13%を占め、メタンとして失われるエネルギーの低減は飼料エネルギーの有効利用になります。乳牛のメタン発生量低減技術は、平成22年からの課題化に向けて外部資金への応募を予定しています。 メタン削減物質としては、プロバイオティクス、バクテリオシン、有機酸、植物抽出物(タンニン)等が研究されていますが、エネルギー供給源としても利用される脂肪についての削減効果を中心に検討します。	チモシー採草地の温室効果ガス排出抑制型管理技術の開発(農水省委託プロジェクトH22-26) 牧草サイレージ主体飼養における乾乳牛および泌乳牛のメタン発生量低減技術の開発(農水省委託プロジェクトH22-26)