

<特集：普及奨励、指導参考のポイント>
今年度の技術的特徴..... 1
平成16年の新しい品種と技術..... 3
<試験研究の現場から>
ホクレン農業総合研究所育成北海道奨励品種の紹介..... 12
<営農技術情報>
スターチス・シヌアータの品種特性 III..... 13
ばれいしょ新品種「北育7号」..... 14
秋まき小麦の赤かび病防除対策..... 15
多様なニーズに対応した北海道米作付けの推移..... 17

<酪農畜産コーナー>
青刈りトウモロコシ細断型ロールベラ..... 18
<部門だより>
てん菜新品種「アセンD(H129)」..... 19
<資材トピックス>
ホクレン資材のホームページ『地平線ネット』開設のお知らせ..... 20

特集 普及奨励、指導参考のポイント

北海道農業試験会議(成績会議)が「作物開発」「花・野菜」「畜産」「農業環境」「クリーン農業」「生産システム」「農産工学」「総合」の8部会で開催され、農業試験場等が開発を進めてきた新しい品種と技術の候補課題が審議された。審議の結果採択された平成16年度の普及奨励品種・技術、普及推進品種・技術、指導参考技術(資材、性能を含む)研究参考事項等の技術的特徴を農業改良課の熊谷秀行首席専門技術員に解説していただいた。また、本誌の各編集担当者が手分けして各技術の抄録を取りまとめ、本号の特集記事としてご紹介する。営農情報としてご活用いただければ幸いです。

今年度の技術的特徴

道農政部は1月の北海道農業試験会議において、「普及奨励事項」14課題(うち優良品種候補9)、「普及推進事項」45課題(うち優良品種候補5)、「指導参考事項」285課題(うち新資材224)など合計344課題を普及指導に供することとした。前年に比べると指導参考事項を中心として40課題余り多い成果であった。

なお、各部会別の判定結果については、表1を参照されたい。

1. 新たに開発された品種

これまで品種についての判定は普及奨励のみであったが、本年度から優良品種候補について普及見込み面積や用途の限定などが考慮され普及奨励および普及推進の2段階の判定が導入された。なお、各部会からの優良品種候補は、1月29日の『北海道農作物優良品種認定委員会』において、提案通り優良品種(普及奨励または普及推進)として認定された。

本年度新たに開発された品種は、畑作物では豆類3品種・ばれいしょ3品種・てん菜3品種、園芸作物で

【北海道農政部農業改良課 首席専門技術員 熊谷 秀行】

は花ゆり1品種、畜産部門では牧草1品種・とうもろこし(サイレ-ジ用)3品種、合計14品種が優良品種となった。

1) 優良品種(普及奨励)

ばれいしょの「北育7号」については、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性に加えてそうか病抵抗性強を有し、そうか病発生地帯での良質も生産への貢献が期待される。普及見込み面積は1,000ha見込まれている。

てん菜3品種はいずれも輸入品種で、対照品種を上回る特性を持つことから、既存品種に置き換えて普及を図る。

花ゆり「Li-19」は、テッポウゆりタイプの鮮やかな橙色の小輪系統の品種で、昨年優良品種となったスカシゆりタイプの「Li-9」を上回る普及が見込まれる。

牧草のチモシ-「北見22号」は、「ホクシユウ」に比べ、多収で耐倒伏性・斑点病抵抗性・混播適性に優れた晩生品種で、1番草の収穫適期幅が拡大することによる収量・品質の向上が期待される。

とうもろこし(サイレ-ジ用)3品種はいずれも輸入品種で、対照品種を上回る収量性およびごま葉枯病抵抗性が強く、普及見込み面積も一定程度見込まれる。

2) 優良品種(普及推進)

豆類の小豆(白小豆ゾ十育146号)、いんげんまめ(手亡)十育A56号、べにばないんげん「中育M52号」は、いずれも品質が評価されたが、普及見込み地域や用途・利用が限定される。

「北育2号」は、ジャガイモシストセンチュウおよびそうか病抵抗性(中)を有し、対照品種に収量性は劣るもののポテトチップ加工適性に優れている点が評価された。

「北海88号」は、紫肉品種「インカパブル」よりアントシアニン色素を多く含有する紫肉品種であり、多収でシストセンチュウ抵抗性を有する品種である。

2. 推進すべき技術

1) 普及奨励事項

花・野菜部会の「いちご高設栽培技術」は、地域毎に夏秋どりを中心とした二つの作型を提案するとともに、スギ皮粉砕物を活用した軽質な木質培地を開発したもので、収益性の向上と労働の軽減が期待される。

作物開発部会の「ブルベリーの簡易挿し木繁殖マニュアル」は、休眠枝を利用して簡易にかつ90%以上の発根率を確保できる画期的な技術であり、挿し木の越冬方法も明らかにしたことで、果樹農家ばかりでなく一般家庭でも利用可能な技術で改善効果が大きい。

畜産部会からは以下の3課題が普及奨励すべき技術として認められた。

「細胞採取法の改善による性判別凍結受精卵の受胎率向上技術」は、高い受胎率が得られる性判別済み凍結受精卵生産技術を開発し、これまでの技術と組み合わせることにより、性判別済み受精卵の流通を可能とした。

「乳牛の繁殖改善モニタリングシステム」は、乳牛の繁殖成績低下要因を解明し、モニタリングシステムを利用した繁殖向上技術を確立した。近年の繁殖成績の低下傾向に歯止めがかかることが期待される。

「牧草・飼料作物に対するふん尿主体施肥設計法」は、牧草とサイレージ用とうもろこし別に環境への影響を配慮した施肥設計法を開発し、「家畜排せつ物法」に示されているふん尿の利用促進に向けた適切な散布計画樹立に役立つものと期待される。

2) 普及推進事項

花・野菜部会では収量性で優り環境負荷が低減可能な「窒素栄養診断に基づく夏秋どりトマトの養液土耕栽培技術」をはじめ5課題が、畜産部会では道産稲わらに加え麦稈も十分肥育に活用できる事を明らかにした「黒毛和種肥育における道産稲わらおよび麦稈の給与技術」をはじめ9課題、農業環境部会では収量600kg/10a・子実蛋白11.5%を目標とした窒素施肥法等を明らかにした「パン用秋まき小麦キタノカオリの良

質安定栽培法」をはじめ5課題、クリーン農業部会ではいもち病の早期多発要因として苗床感染の重要性を指摘し対策を示した「イネいもち病の早期多発を防ぐための伝染源対策」など6課題、生産システム部会ではYES! clean産地として成功するために行うべきことを明らかにした「たまねぎYES! clean産地の育成・定着手法」をはじめ10課題、農産工学部会では道内の主要なユリウイルスについて現場の診断を可能にした「遺伝子工学的手法によるユリのウイルス病診断技術」など3課題、総合部会ではこれまでの技術や抵抗性品種を組み合わせ病いも率15%以下とする「ばれいしょのそうか病総合防除対策」など2課題、合計40課題が普及推進すべき技術と認められた。

3) 指導参考事項

作物開発、花・野菜、畜産、農業環境、クリーン農業、生産システム、農産工学、総合の8部会で検討され、指導上の参考とすべき技術として285(新資材224含む)課題が認められた。

4) 研究参考事項

道産米の老化性などを評価する指標とその迅速・簡便な分析法を開発した「米粉のヨウ素吸収スペクトル解析による新食味評価法」など8課題が研究推進上参考とすべき技術と認められた。今後の新たな品種・技術の開発に結びつくことを期待したい。

表1 部会別の判定結果

部会・課題\判定	普及奨励	普及推進	指導参考	研究参考	その他	合計
作物開発	研究課題	1		2	2	5
	新品種等	4	5			9
	新資材等			15		15
	部会 計	5	5	17	2	29
花・野菜	研究課題	1	5	8		14
	新品種等	1				1
	新資材等			3		3
部会 計	2	5	11		18	
畜産	研究課題	3	9	15	3	30
	新品種等	4				4
	新資材等					
部会 計	7	9	15	3	34	
農業環境	研究課題		5	12		17
	新資材等			4		4
	部会 計		5	16		21
クリーン農業	研究課題		6	8		14
	新資材等			146		146
	部会 計		6	154		160
生産システム	研究課題		10	8		18
	新資材等			56		56
	部会 計		10	64		74
農産工学	研究課題		3	5	3	11
	新資材等					
	部会 計		3	5	3	11
総合	研究課題		2	3		5
	新資材等					
	部会 計		2	3		5
計	研究課題	5	40	61	8	114
	新品種等	9	5			14
	新資材等			224		224
	合計	14	45	285	8	352

平成16年の新しい品種と技術

1. 水稲部門

1. 浅耕代かき栽培による泥炭地産米の低タンパク化技術

窒素肥沃度が高く、N吸収の制御が困難な泥炭ほ場では、耕起深8～10cmで浅く代かきすることによって、米粒タンパク含有率を低下でき、低タンパク米生産に有効である。

2. イネいもち病の早期多発を防ぐための伝染源対策

イネいもち病の早期多発を防ぐための伝染源対策

項目	実施内容
種子	種子更新を毎年行い、自家採取種子は使用しない 種子消毒は現行どおり、徹底する
育苗ハウス内 外の圃場衛生	育苗ハウス内およびその周辺では、籾殻やわらはは放置しない 育苗ハウス内で籾殻やわらはは使用しない
補植用取置苗	早期に除去する

注) : 特に重要、 : 重要

3. 水稲のいもち病とフタオビコヤガに対する発生対応型防除法

q いもち病

止葉始とその1週間後にモニタリングし、葉いもち初発から発病株率10%程度までの時期に茎葉散布を開始する。

w フタオビコヤガ

被害葉率が下表以下のときは防除不要で、減農薬栽培の発生対応型防除対策に活用する。

調査項目	第1回目	第2回目	第3回目
時期	6月下旬	7月下旬	8月下旬
要防除水準(幼虫数)	2.7頭	8.7頭	26頭
被害株率%	100%	100%	100%
被害葉率%	44%	65%	100%

4. 衛星リモートセンシングによる米粒タンパクマップの高度化と利活用技術

異なる市町村でも、同画面で成熟期が同等であれば、地上調査を省略して同一式でタンパクを推定できる手法を示した。同時に、この手法で得たタンパクマップによる、変動要因把握法、土壤寄与率の評価法、改善必要地点の抽出法、改善策選択法等も提案した。

5. 落水出芽法を用いた水稲直播栽培の安定多収技術

収量500kg/10aを得る窒素保有量は、収量と相関の高い幼穂形成期に4.5kg/10aで、溶出の早い緩効性肥料の側条、全層施肥の組み合わせが有効である。カルパーなし栽培では、褐色低地土の初期生育良好地帯では慣行は種、他の地帯では20%増播し、落水期間を3日間長くする。

6. 上川中央部における水稲不耕起乾田直播の栽培技術

本栽培法では、稲わらを搬出、播種後無湛水でpF1.2～2.2、初数3万粒/m²、穂数700～800/m²、窒素収量8～10kg/10aで500kg/10aを得る。窒素施肥量はLP50で12kg/10a、幼穂形成期追肥量2kg/10aが適当である。なお、420kg/10a以上で所得拡大が期待出来ると試算された。

7. 北海道米の広域調査によるタンパク変動要因

泥炭土の少ない支庁で低タンパク米割合が高く、タンパクの高低と変動の大小で支庁を4区分した。タンパク変動は土壌と排水、品種と苗の影響が大きく、ほしのゆめ、排水良、30株/m²以上、稲わら春鋤きこみ、褐色低地土等で優位にタンパク含有率が低かった。

8. クリーン米生産のための減・無除草剤栽培技術

主要雑草の50～70%発生する6月第1半旬に2回目の代かきをすることにより、除草剤1回(1成分)使用の減除草剤栽培、除草剤を使用しない無除草栽培が可能である。慣行に対する残草量、収量は前者で1%、99%、後者では13%、89%であった。

9. もち米品質がもち生地品質(色・物性)に及ぼす影響とその評価法

もち米のタンパク質含有率が高まると黄味の濃い生地となり、生地伸びも低下する。

もち米の低蛋白化を目指した栽培管理により、もち生地の色(黄味)および「伸展性」が向上し品質改善が図られる。

10. 水田転作技術ガイド

田畑輪換方式は基盤整備済みの排水の良い条件で効果が期待でき、永久転換方式では抜本的排水対策をすれば土壌条件の制約を受けない。この場合、有機物の積極的施用や中長期的物理性改善が必要である。他に転換畑作物の防除、栽培上の留意点を整理した。

11. イネいもち病真性抵抗性遺伝子Piiに連鎖したDNAマーカーの開発(研究参考)

12. 米粉のヨウ素吸収マルチスペクトル解析による新食味評価法の開発(研究参考)

2. 畑作部門

1. ばれいしょ新品種候補「北育7号」(写真1)

ジャガイモシストセンチュウとそうか病に強い中生の生食用品種。「男爵薯」に比べ収量、粒大、澱粉価で勝り、塊茎の目が浅い。肉色は白、煮崩れが少なく、調理後黒変が少ない。



写真1. 「北育7号」(上段)
「男爵」(下段)

2. てんさい新品種

「H129 (アセンド)」

「アーベント」と比較して根中糖分は同程度であるが、根重が多いため、糖量が多い。不純物価は「アーベント」並で品質は同程度である。「アーベント」に置き換えて全道に普及する。

3. てんさい新品種「KWS0213」(写真2)

「のぞみ」と比較して根重はかなり少ないが、根中糖分がかなり高く、不純物価が低く品質が良好である。「のぞみ」等の一部に替えて全道に普及する。



写真2. 「KWS0213」

4. てんさい新品種

「HT21」

「フルーデン」と比べ、根重、根中糖分、糖量が同等であるが、不純物価が低く品質でやや優る。そう根病抵抗性が強い。

「フルーデン」に置き換えると共に、「モリーノ」の一部に替えて全道で普及する。

5. あずき新品種「十育146号」

成熟期は「エリモシヨウズ」より数日遅く、「ホツカイシロシヨウズ」並。百粒重は劣る。餡色が白く明るく、加工適性が優れる。落葉病、茎疫病、萎凋病に強い。出芽が劣る。

6. いんげんまめ新品種「十育A56号」

「姫手亡」並の熟期で、子実重はやや劣る。インゲン炭そ病に抵抗性がある。未吸水粒の発生が少なく、粒餡加工適性に優れている。気象の厳しい地帯では、栽培を避ける。

7. べにばないんげん新品種「中育M52号」(写真3)

熟期は「大白花」よりやや遅く、収量はやや劣るが、粒大が大きい。開花盛期の窒素追肥による増収効果は「大白花」並にある。採種の際は、他の品種と十分な隔離が必要である。

8. ばれいしょ新品種候補「北育2号」



「中育M52号」 「大白花(標準・対照)」

写真3 1

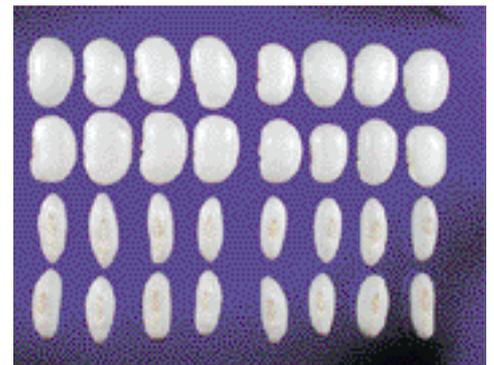


写真3 2. 中育M52号 「大白花(標準・対照)」

ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持つ、早生の加工原料用で、ポテトチップ適性が優れる。「トヨシロ」よりそうか病にかかり難いが、収量、粒大では劣り、休眠期間はやや短い。

9. ばれいしょ新品種候補「北海88号」(キタムラサキ)

紫皮、紫肉の「インカパープル」よりつくりやすく、ジャガイモシストセンチュウに抵抗性の調理用品種。休眠期間は長く、水煮での黒変や煮崩れは少ない。

10. パン用秋まき小麦「キタノカオリ」の良質安定多収栽培法

パン用秋まき小麦「キタノカオリ」はホクシンに比べて耐倒伏性が強く、子実のタンパク質含量は約1%高め得る。収量600kg/10a、子実蛋白11.5%を目標とした窒素施肥法などの栽培体系を示した。

11. 直播てんさいに対する低ストレス型施肥技術

全層施肥や分肥は、慣行の全量作条基肥に比べてECの上昇、pH低下を緩和して、増収効果が期待できる。分肥は全道の全ての地帯に適用でき、全層施肥の適用地帯は4月下旬～6月の降水量によって判断する。

12. 秋まき小麦の赤かび病防除とデオキシニバレノール対策

前半の2回は*M.nivale*とDON汚染低減の両方に効果のある薬剤を選択し、3回目の散布にはDON汚染低減効果のある薬剤を重点的に散布することが、*M.nivale*による減収とDON汚染低減に有効。

13. ジャガイモシストセンチュウ対策のための抵抗性品種

線虫防除のための各抵抗性品種利用指針

土壤の線虫密度	低	中	高	甚
キタアカリ				×
とうや				×
さやか		×	×	×
十勝こがね			×	×
アトランチック				×
ベニアカリ				×
花標津				×
スタークイーン			×	×
アーリースターチ				×

：利用可能 ×：栽培を避ける
 ：減収20%以下だが、3Lサイズが著しく増加する
 ：不明(データ不足またはないため)

14. 菜豆(金時・手亡)の低損傷収穫技術

団体、メーカーと共同開発・改良したコンバイン(こぎ胴速度、歯・受網形状)、ピックアップスレッシャ(自走化、作業幅、胴の流れ・速度)の収穫法を示した。品種別の子実水分や速度等の最適条件、性能等も示した。

15. 深耕爪付き施肥播種機による作土層の透水性向上技術

湿性・乾性火山性土、沖積土において、総合施肥播種機に装着した深耕爪により、トラクタ走行跡の畦間の土壤硬度が大きく低下し、固相率の低下と気相率の向上が認められた。また、トラクタ走行跡の畦間および株間の表面水の浸透量も増加、大豆、小豆、てん菜で生育量および収穫期の子実重や根重が優った。

16. 大豆「ユキホマレ」を活用した田植え後播種栽培技術

田植え後の6月第1半旬に播種しても、中生品種並の熟期に標準播と同等の収量が得られる。水稻移植との競合回避、わいか病低減、かび粒発生抑制の利点がある。初期高温による競合・徒長・倒伏の回避のために密植しない。

17. 小麦 -アミラーゼ活性測定システム

(ドライケミストリー法)を用いた品質区分

ホクシンでは -アミラーゼ活性値で86%が、春よ恋では80%が、健全小麦と低アミロ小麦(300BUが基準)に区分できる。本システムにより集荷施設受け入れ時の品質評価、区分ができる。

18. 光センサーによるばれいしょのでん粉価測定・選別技術

品種別、規格別に、水洗の有無にかかわらず、高精度にでん粉価を測定できる選別機器を開発した。選別ラインへの導入も可能である。

19. ばれいしょのそうか病総合防除

えん麦野生種の前作は発病軽減効果が高いが、シロカラシやそばの前作、パーク堆肥や牛糞麦稈堆肥の施用、てんさい茎葉の鋤き込みは発病を助長する。土壤pH調節材の帯状施用は、全面全層施用の1/4量で同等の効果がある。そうか病抵抗性強の有望系統「北育7号」を選抜し、上記対策との組合せにより、発病圃場における良質イモ生産が可能となった。

20. 十勝地域における地ビール用大麦の品種選定と品質評価

「ハミゴールド」と「アサカゴールド」の栽培適性は、「りょうふう」より劣った。前者の麦芽品質は良好だが、後者は麦芽エキスが低い。

21. ばれいしょ地域在来品種等の特性

(「北海50号」、「北海86号(スタールビー)」)

「北海50号」:「男爵薯」より数日遅い早生食用。一個重や収量で勝り、澱粉価は低い。球形で目は浅い。

「北海86号」:中生。赤皮、偏球、肉色黄。収量は熟期の割りには劣り、肌はざらざらしている。

22. 秋まき小麦に対する微量元素(銅・マンガン)の施用指針とその実証

十勝地域の秋まき小麦の生育に影響を及ぼす微量元素は、銅とマンガンであり、その欠乏土壌などを明らかにした。また、土壌中の銅、マンガン濃度が基準値以下の土壌における、葉面散布等の効果を実証した。

23. アズキ茎疫病のレースの地理的分布と防除対策

「しゅまり」を侵すアズキ茎疫病菌レース4の分布頻度には、地域間差がある。レース4抵抗性の品種として「十育150号」が育成されたが、これを侵す菌系が確認された。薬剤散布は8月上旬までの発病を抑えることを目安とする。

24. てんさい褐斑病のモニタリング開始時期の決定法

6月1日から7月の感染好適日の日数から、モニタリ

てんさい褐斑病の感染好適日の条件

	降雨	日照	当日および翌日の湿度	湿度
必要条件	降雨がある	当日またはその翌日に日照がある	最低気温5 以上、 平均気温8 以上、 最高気温10 以上、 35 未満	翌日の最高気温 時相対湿度が 60%以上*

*: てんさいの葉数が12枚より多いときは、相対湿度は60%以上とみなせる。

25. 十勝地域における簡易耕を導入した畑作物の栽培技術

簡易耕では孔隙が減少して透水性が低下、土壤水分が高めに推移し、黒ボク土の収量はスイートコーン、てん菜で増収、小麦で慣行並み、豆類では硬度2MPa以上で減収する。簡易耕は耕盤層形成回避、作業時間短縮等の省力化により、適期作業、輪作維持に有効である。

26. 小豆の抗酸化活性の変動要因と簡易評価技術

小豆の抗酸化活性は豆類の中でも高く、特に道産普通小豆では大納言や中国産小豆よりも高い。抗酸化活性は、登熟期間の日照時間が長いほど高くなる。また、小豆全粒を用いた近赤外分光法により、抗酸化活性の簡易評価が可能である。

27. -アミラーゼ活性自動分析用標準物質の

安定性評価

発芽小麦を40 通風乾燥、粉碎、凍結乾燥した20 保存試料を20 以下で20分間攪拌、抽出した溶液の0.2 μmフィルター濾過液に10~20ppmアスコルビン酸を添

加することで標準物質として安定利用できる。

28. 北海道産ばれいしょでん粉の特性解析とその利用

晩生種は粒径が大きく(でん粉原料品種)、りん含量、ピーク粘度、ブレイクダウンが高い。りんは工場廃液等でマイナス面が多いが、高りん型でん粉は食感良好な即席麺、冷麺、パン類、菓子類の製造に適する。ただし、水産練製品や糖化用には向かない。

29. 小麦の穂発芽性極難系統の育成(研究参考)

30. てんさいの黒根病抵抗性圃場検定法(研究参考)

31. ダイズシストセンチュウ・レース1抵抗性に関するDNAマーカー選抜法の開発(研究参考)

3. 園芸部門

1. 花ゆり新品種

「Li 19」(写真4)

シンテッポウユリとチヨウセンヒメユリとを交配し、胚珠-胚培養により育成された。斑点のない鮮橙色の小花多輪咲きコンパクトタイプ。1年球(8~12cm球)で生産可能。



写真4. 花ゆり新品種候補「Li 19」

2. ブルーベリーの簡易さし木繁殖マニュアル

露地、ハウスでも鹿沼土・ピートモス等量混合用土で3月下~6月中旬までさし木できる。さし穂はナイフで切りなおす必要がなく、また発根促進剤処理、その後の遮光も不要。これにより90%以上の発根を確保できる。

3. いちごの高設栽培技術

「夏秋・高設一期どり栽培」の有効性を経済的実証した。「エッチェス 138」の栽培指針を作成するとともに軽量木質培地を導入し、軽作業で高収益な「高設二期どり栽培」を開発した。

4. 窒素栄養診断に基づく夏秋どりトマトの養液土耕栽培技術

夏秋どりトマトの養液土耕における窒素施肥と栄養診断基準を設定した。これにより25%の減肥が可能で、環境負荷が低減でき、経済性も高まる。

5. メロン実くずれ果の発生要因と抑制対策

実くずれ果は、着果前の強整枝、根の伸長不足、成熟後期の日射不足、収穫直前的高温・多雨、茎葉のカルシウム減少などで発生が認められる。対策は、高畝による根圏環境の改善と高温時の換気、着果前の適正整枝などである。

6. 秋どりメロンの糖度安定化技術

着果節位が低いと生育後半に草勢が低下し、萎ちようしやすくなる。子づる摘心すると着果期以降の草勢

が衰え葉が小さくなり糖度が低下する。糖度を高めるには、健全葉を確保する管理に心がける。

7. スイートコーンのトンネル早熟栽培における収穫期前進技術

苗の移植栽培によって作期が前進し、収穫期が10日程早まる。苗の大きさは、1.5~2.5葉で紙筒面より5~3cmの深さに植えつける。マルチは透明農ポリで、トンネルはPO資材を使用し高さ60cmに被覆する。

8. 夏どりほうれんそうの溝底播種技術

は種機の鎮圧輪を市販されている専用のものに交換し、幅10cm、深さ4~5cm程度の溝を作り、その底に播種する。発芽が向上し、規格内株率が高くなって多収となり、高温期における安定生産が可能である。

9. 粘質野菜畑土壌における微生物活性(-グルコシダーゼ活性)に基づいた土壌管理指針

粘質野菜畑土壌の-グルコシダーゼ活性の目標値をたまねぎ畑で500pmol/mini以上、輪作畑で同700以上に設定し、目標値を達成するのに必要な有機物補給・作土層拡大・物理性改善などの土壌管理指針を策定した。

10. おうとうの幼果菌核病および灰星病の効率的防除法

q 幼果菌核病

薬剤防除は、開花直前散布で葉腐れに、満開期散布で幼果腐れに効果がある。散布薬剤は、シメコナゾール(サンリット)水和剤2000倍、フェンヘキサミド(パスワード顆粒)水和剤1000倍、チオフェネートメチル(トップジンM)水和剤1000倍の樹冠散布が有効。

w 灰星病

重点防除時期は開花直前と満開3日後(花腐れ防除)、着色期~収穫直前(果実腐れ防除)。散布薬剤は、イブロジオン(ロブラール)が有効であるが、連用は灰色かび病菌の感受性低下を招く恐れがある。

11. ねぎの主要病害虫の減農薬防除法

q 病害

べと病、さび病、黒斑病が主要病害で、9月以降収穫の作型で防除が必要。マンゼブ(ベンコゼブ等)水和剤を基幹薬剤としたローテーションによる予防散布を行なう。

w 害虫

ネギアザミウマの被害許容水準を設定した。収穫前30日間の発生状況をみた2~3回の茎葉散布で被害を軽減できる。

12. 遺伝子工学的手法によるユリのウイルス病診断技術

北海道においてユリで発生している4種のウイルスの外被蛋白質遺伝子の配列を明らかにし、ウイルス種を決定した。また、ユリのウイルスフリー化のための診断用抗体のキットを開発した。

13. 道央水田地帯におけるアスパラガス立茎栽培導入

先進の美唄の立茎栽培は、定植前の多量有機物施用、土壌診断でのpH改善、収穫期間調節による株養成・出荷量維持、3～4本の立茎、多かん水、品質管理等で安定多収を得ている。地域の平均的栽培であるハウス100坪4棟(400坪)、また露地30aの条件では、経営的には春芽と夏芽の合計収量がハウス1,200kg/10a相当(約1,600kg/400坪)以上、あるいは露地620kg/10a相当(1,860kg/30a)以上あると、各100万円の所得が確保できる。

14. 花き栽培における雪冷房システムの利用

農家で自作できる貯雪ハウスやトレンチで、雪の冷熱を利用し、低コストで花き(デルフィニウム、ラークスパーなど)の夜冷育苗、冷房栽培が可能。

15. 道央におけるグランドカバープランツの生育特性

環境づくりを兼ねた畦畔や法面などへのグランドカバープランツ向き品目37種を2～3年間栽培しその生育特性を明らかにした。

16. スターチス・シヌアータの品種特性Ⅲ

スターチス・シヌアータの新品種8種を6作型に分けて特性を明らかにした。

17. アルストロメリアの品種特性Ⅳ

アルストロメリアの新品種および系統26種を「レベッカ」「アモール」を対照に、収量性、品質、秋咲き性など、その特性を明らかにした。

18. アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥灌水指標

栽培期間が長く、かん水量が多いアルストロメリアの養液土耕栽培適性とその効果を明らかにし、施肥かん水指標を作成した。

19. ねぎF1品種の特性

F1品種は元蔵(普通種)に比べて発芽揃いが良く病害発生も少ない傾向で、葉鞘中間部が硬い。辛味の指標となるピルビン酸含量が少なくCaO含有率は高い。品種としては、「冬一心」「白羽一本」が適すると考えられた。

20. こまつなの品種特性とクリーン栽培事例

早生は、「裕次郎」「夏楽天」、晩生は、「きよすみ」「はづき」「ひとみ」が優れていた。株重は、「きよすみ」「はづき」が優れ、葉数は、「きよすみ」が多かった。葉色は、「ひとみ」「浜ちゃん」が夏まき作型でも濃かった。

21. レタス栽培における超軽量紙マルチの実用性

従来の紙マルチより重量が約50%(製品重50m巻きで約4kg)軽量化され、作業性が大きく改善された。強度は、紙マルチと同様でトラクタ直装マルチャーの使用が可能であり、地温も紙マルチと同等かやや高く推移した。

22. 露地アスパラガスの新品種に対応した窒素施肥量

収量水準が600kg/10aと多収の「ガインリム」の窒素施肥量は、収量・養分吸収量から、施肥標準量(20kg/10a、萌芽前5+収穫後15)を適用できる。

23. アスパラガス立茎栽培に対する石灰系下水汚泥コ

ンポストの施用効果

石灰系下水汚泥コンポスト(粒状、剪定材入り、1t/10a)の効果は顕著で、その要因はpH上昇、窒素・リン酸・有機物・カルシウム供給効果と考えられる。また、連用すると土壌の亜鉛濃度が増加するので「都市下水汚泥の農地施用基準」に従う。

24. ダイコンパーティシリウム黒点病のPCR土壌検診による被害回避指針

PCR検定は微小菌核密度10個以上(生土0.2g)で検出可能であり、検診時間は1日程度で特別な技術を要せず誰にでも検診が可能。土壌0.1gを2反復でPCR検定で1本でも+反応が出れば、その土壌ではパーティシリウム黒点病の発生が認められる。

25. だいこんのキスジトビハムシを主体とする根部加害性害虫の防除法

q キスジトビハムシ

テフルトリン(フォース)粒剤4kg/10a作条施用は被害防止効果が高いが、多発時には播種20～30日後から更に茎葉散布剤を複数回散布する。野生エンバク前作は小麦前作より被害低減効果が期待できる。

w タネバエ

魚粉や前作残渣等の有機質投入の増加は被害を助長する。CVP(ピニフェート)剤は低密度時に被害防止効果がある。カイロモントラップを用いた大量誘殺法は、密度低減効果がある。

e ネキリムシ類

発生の年次間隔差が大きいのが、キスジトビハムシを主体に効率的防除を行ない、多発防止に努める。

26. ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定マニュアル

ダイコン軟腐病抵抗性を室内で短期間に検定できる。本葉4～5葉期に $10^9 \sim 10^{10}$ cfu/mlの菌を刺針接種し、25～30の飽和湿度状態で2日間保つと、品種の圃場での軟腐病発病株率は本検定にほぼ対応し、品種の抵抗性情報を生産現場に早く還元できる。

27. ハウス栽培きゅうりの主要害虫に対する天敵農薬の利用法

ハウス栽培きゅうりの主要害虫に対する天敵と化学農薬の長所を活かした組み合わせ利用法を取りまとめた。ハダニ類、ワタアブラムシ、オンシツコナジラミに対する天敵農薬の使用(放飼)時期を明らかにした。

28. いちごのシクラメンホコリダニに対する温湯灌注防除法(当面の対策)

高設四季成りいちごの株元に温湯を直接灌注すると、シクラメンホコリダニの被害が軽減できる。55(±2)の温湯を5～10秒を目安に500ml/株灌注する。効果持続期間は1ヶ月程度。コストは薬剤散布と同程度だが、労力は約6倍必要。

29. ながいものねばり評価法と品質(乾物率・ねばり)向上対策

回転粘度計によるねばり評価法は、簡易・迅速で現地等での簡易評価に適する。ながいもの品質(乾物率・ねばり)向上のためには、窒素施肥量15kg/10aまでとし、つる切りを行う場合は茎葉黄変期(概ね10月15日)以降とする等の対策が必要である。

30. 道北地域におけるアスパラガス露地立茎栽培技術の実証

露地一斉立茎栽培は、春芽の収穫期間を守り、適期病害防除などにより高収量が期待できる。この技術を道北地域の産地に導入することにより、高位安定生産が可能と考えられる。

31. たまねぎのすき込み方法とその影響

マニュアルプレッダで均一に散らし、正転ロータリ2回がけ、または逆転ロータリ1回がけで、りん茎を完全破碎、細断して土壌混和し、数日放置してからブラウ反転すき込みを行う。すき込み量は、分解程度や悪臭などから4t/10a以下とすることが望ましい。

4. 畜産部門

1. チモシー新品種候補「北見22号」(写真5)

晩生に属し、「ホクシュウ」と比較して耐倒伏性と斑点病抵抗性が優れ、収量性が同程度かやや多収、シロクローバとの混播適性もやや良好である。普及対象地域は道内全域とし、「ホクシュウ」と置き換える。



写真5. チモシー新品種候補「北見22号」

2. とうもろこし(サイレージ用)新品種

「チペリウス(HK9851)」

(写真6)

熟期は早生の中。初期生育および耐倒伏性は「オーロラ82」並。乾総重、推定TDN収量は「オーロラ82」より多く、乾雌穂重割合はやや高い。すす紋病抵抗性は「ダイヘイゲン」並で「オーロラ82」よりやや弱い。ごま葉枯病抵抗性は「ダイヘイゲン」および「オーロラ82」より強い。普及対象地域は



写真6 1「チペリウス」



写真6 2「チペリウス雌穂」

道央北部、十勝、網走。

3. とうもろこし(サイレージ用)新品種「ネオ85(TH9952)」

熟期は早生の晩。「ディアHT」に比べて、ごま葉枯病抵抗性が強く、乾総重およびTDN収量がやや多い。普及対象地域は道央北部、十勝中部および網走内陸地域。

4. とうもろこし(サイレージ用)新品種「36B08」

熟期は中生の晩。「3845」と比べて、ごま葉枯病抵抗性が強く、乾総重、推定TDN収量がやや多い。普及対象地域は北部を除く道央地域と道南地域。



写真7 1「36B08」の草姿

5. 細胞採取法の改善による性判別凍結受精卵の受胎率向上技術

吸引法とそれに続く24時間培養により、細胞採取にともなう受精卵の損傷を極力低減することで、直接移植が可能で、高い受胎率が得られる性判別凍結受精卵が生産できる。また、一連の技術についてプロトコルを作成したので、性判別済みの受精卵の輸送、流通が可能となる。



写真7 2 とうもろこし(サイレージ用)「36B08」

6. 乳牛の繁殖改善モニタリングシステム

乳牛の繁殖成績は、周産期の健康、分娩後のエネルギー充足、授精時期の栄養充足ならびに発情発見技術によって大きく影響を受ける。その評価基準を作成し、繁殖成績向上のための「繁殖改善モニタリングシステム」を確立。

7. 牧草・飼料作物に対するふん尿主体施肥設計法

肥効率と補正係数を改訂した。さらに、草地・飼料畑の環境に対する影響、草種の施肥反応の違いを考慮したふん尿主体施肥設計法を提案した。

8. 黒毛和種肥育における道産稲ワラおよび麦稈の給与技術

麦稈、稲ワラ、乾草の順に粗剛な3種類の粗飼料を給与すると、牛は1日の反芻時間を長くすることで対処し、ルーメン発酵に差がなく、産肉性、肉質ともに道内産枝肉の平均値と同等以上になる。

9. 飼料設計のための新飼料成分表

新しい飼料設計システム(NRC飼養標準およびCPMディリー)を活用するため、道内流通飼料、粗飼料について、糖や溶解性繊維などを含む新たな飼料成分表を作成した。牧草サイレージ、トウモロコシサイレージの成分分画について近赤外分析法を確立した。

10. 乳牛の第四胃変位の発症要因解明とリスク評価

乳牛の第四胃変位の主因は、分娩(妊娠)による第四

胃の位置変化、分娩時の過肥および乾物摂取量不足であり、本症の低減には分娩前のボディコンディションスコアのコントロールと分娩前後の乾物摂取量確保が重要である。

11. 黄色ブドウ球菌による潜在性乳房炎の早期診断・治療システム

治療困難とされていた黄色ブドウ球菌による潜在性乳房炎も早期診断、早期治療により泌乳期においても70%以上が治癒する。また、分娩2週前の乳汁検査にもとづく分娩前治療が有効である。

12. 土地利用型酪農・畜産地域における河川水養分負荷の実態と軽減対策

草地酪農地帯の河川水質水準は流域の酪農生産と密接な関係があり、採草地、放牧地などからの養分の流出負荷は肥料の施用時期、量で異なる。緩衝帯草地や施設配置改善などにより養分負荷の低減が出来る。

13. 牛における腸管出血性大腸菌O157の動態と低減技術

大腸菌O157はその保菌牛群内で再感染を繰り返して維持されている。同菌の排泄低減対策として、牛床への消石灰の散布消毒が有効である。必要に応じて感受性のあるサルファ剤や抗生物質の投与の併用も効果的である。

14. 乳牛ふん尿の処理・利用過程における大腸菌の動態と低減技術

高水分ふん尿やスラリー中の大腸菌は数か月の貯留期間中に概ね検出されなくなる。スラリー中の大腸菌は圃場還元(5t/10a)後の土壌からは3 - 5か月で検出されなくなる。消石灰の添加により殺菌できる。

15. 肉用牛における飼育密度に応じた発酵床管理法

発酵床では厳寒期を除き乾物分解が進み、敷料追加による水分調整と表層攪拌により床を維持できる。ふん尿負荷や水分蒸発量を推定し、床の水収支から飼育密度や畜舎環境に対応した敷料使用量を算出できる。発酵床での労力、コストの低減を示した。

16. 簡易ふん尿堆積場の造成法(補遺)

シート施設の構造や造成作業の手順・留意点などを整理し、造成マニュアルを作成した。貯留時のふん尿性状は堆積ふん尿の性状により大きく異なり、その目安を示した。

17. コントラクターを主体とした草地管理と家畜ふん尿利用システムの構築手法

地域内で乳牛飼育密度が異なる経営間でのふん尿移動を含めた循環利用を継続的に推進するため、農協コントラクターを3タイプ(農協直営型、農協調整型、農協主導型)に分類し、その成立条件を整理し、具体的な推進方を提示した。

18. マニユアスプレッダを利用した堆肥の切り返し技術 改造したマニユアスプレッダで堆肥の切り返しを行

った結果、ホイルローダの場合と比べて内部温度がより高く推移し、乾物の分解率もより大きく、C/N比・全炭素の分析値が大きく低下しており、有効な方法である。

19. 放牧育成した黒毛和種肥育素牛の産肉性および放牧育成技術の経済性

3か月齢で離乳した去勢牛を放牧で育成する場合、補助飼料給与水準を代謝体重あたり50gDMとするのが適切であり、日増体量は0.7kgが確保できる。肉質面で舎飼育成に比べてやや劣る傾向だが枝肉重量増と肥育期間短縮が見込める。

20. 「ハマナスW1」維持・増殖群の遺伝的評価法

ハマナスW1維持・増殖群の産子数に対する反復モデルによる推定育種価は、コマーシャル農場のF1母豚の産子数を加味して推定した育種価と正の遺伝相関がある。維持・増殖群における産子数の遺伝的評価にもとづく選抜がF1母豚の産子数向上に有効である。

21. オーストリッチの道内飼養実態と育雛技術

育雛率は農場間でばらつき、同一農場でも年変動が大きく、飼育法に一定傾向はなかった。飼育環境では4週齢迄に夜間低温に暴露すると発育が阻害された。粗蛋白質消化能力は4週齢でほぼ獲得できると考えられるが、繊維成分は6週齢では完成されなかった。

22. 血糖値を用いた乳牛の分娩予測技術

乳牛の血糖値は分娩24時間前から上昇する傾向があり、牛舎内で測定可能な簡易測定器を用い、血糖値またはその上昇率によって分娩を高い確率で予測できる。

23. 給与飼料改善による生乳中共役リノール酸(CLA)含量向上技術

生乳中のCLA含量は、放牧時、特に放牧開始直後に高い値を示した。また、全粒大豆や米ヌカなどの高油脂含量飼料を併給することでCLA含量を高めることができる。

24. ミネラル・ビタミン混合飼料給与による乳牛の繁殖改善効果

微量ミネラルおよび脂溶性ビタミンが不足する飼養条件で、周産期にペプチドミネラルおよび脂溶性ビタミンを主体とする混合飼料を給与すると、分娩後の肝機能の低下が抑えられ、卵巣機能および子宮の修復が早まり、乳牛の受胎率が改善される。

25. 環境負荷低減のためのパドック管理技術

飼料給与場所を牛舎内にするとパドックの糞量を低減できる。パドックの除糞は飼料給与直後の採食が終了した時点が妥当である。

26. 肉用牛ふん尿の処理過程における窒素揮散量とその低減策

肉牛ふん尿の排泄窒素の1/4が牛房から揮散し、通気式堆肥化でさらに1/4が揮散する。揮散低減策とし

ゼ阻害剤の添加が、通気式堆肥化では酸性化資材の添加が有効である。

27. 臭気・ガス揮散抑制のためのスラリー散布および曝気処理技術

3つのスラリー散布方式別のアンモニアと臭気の揮散状況を検討し、ガス揮散防止方法と処理時のガス動態を明らかにした。

28. ペレニアルライグラス放牧地における堆肥利用法

春の入牧前あるいは7月下旬以降に堆肥(2t/10a)を散布することにより、採食性を妨げることなく、化学肥料と同等かそれ以上の草量が期待でき、購入肥料代を節減できる。

29. 搾乳牛におけるフリーバンのふん尿・床管理

フリーバン農場のふん尿は約3割が床に排泄されて堆肥化され、約7割が通路に排泄されてセミソリッド処理される。床除糞は床専有面積6m²/頭以下が目安となる。

30. ガレガを主体とした年1回刈り採草地の管理法

ガレガ草地は、少ない施肥、掃除刈り無し、遅刈り年1回刈りが可能である。チモシー・シロクローバ混播草地よりも粗タンパク質含量が高く、2回刈りの7割強の乾物収量が得られる。

31. ケンタッキーブルーグラス主体草地の定置放牧における生産性と効率的管理法

シロクローバの混播草地では、早期入牧と施肥標準の1/3施肥により、放牧初期の草量を抑制して、生産性を損なわずに省力的かつ低コストで放牧できる。

32. ケンタッキーブルーグラス主体放牧草地における軽種馬の栄養摂取量

放牧草の馬の消化率(乾物、TDN、エネルギー)を低消化性繊維含量から推定できる。馬の栄養摂取量は、割り当て草量500kg以下では草量の多少に応じて増減する。また、草量にかかわらず気温・日照ストレスにより摂取量は低下する。

33. フレール式ロールペーラで収穫調製されたイネ発酵粗飼料の発酵品質および栄養価

道内における飼料用イネの熟期別飼料成分表を作成した。フレール式ロールペーラにより収穫調製された粗飼料の消化性は向上しないが、品質が優れる。

34. 酪農経営が抱えるふん尿処理の困難性から見た経営対策

ふん尿散布面積、ふん尿の適期内散布、家族労働時間の3要素から、ふん尿の内部処理困難性を4つのカテゴリーに分類する手法を開発した。困難性が増すと作業の外部委託が増加する実態を明らかにした。

35. 長わら混入ふん尿の固液分離・密閉型曝気処理技術
先に、つなぎ牛舎から排出される敷料混合のふん尿を固液分離機で固形分を堆肥化可能な水分まで低下させ、分離液を曝気する施設を開発した。その性能と処

理効果を提示した。

36. LAMP法による牛糞便からのヨーネ菌遺伝子検出法の開発(研究参考)

37. 北海道東部の採草地における亜酸化窒素およびメタンの発生要因(研究参考)

38. パドック汚水の砂層濾過・凝集沈殿処理技術

(研究)

5. 共通

1. 石狩川流域における客土資源の分布と汎用田に対する利用指針

石狩川流域の客土材に適した土壌資源の分布と理化学的特徴をマップ化し、良食味米生産や水田の汎用利用に対応する客土利用指針を設定した。

2. インターネットを活用した農産物販売の実態とサイト運営手法

インターネット販売で100万円以上の収入がある農家は約1割で、減農薬・アイガモ米等の生産費増の価格転嫁の納得を消費者から得ている。成功の基本は、METAタグ記載、商品ページへの容易な到達、わかりやすいリンク設定、コミュニケーション、マーケティング等にある。

3. たまねぎYES! clean産地の育成・定着手法

クリーン農業の育成・定着には、_q安全農産物の絶対収量の維持、_w安全保証による化学資材削減の補完コスト増を価格転嫁できる信頼構築、_e直販による経路短縮・経費低下への理解獲得など、生産・流通・消費の3者でコスト負担を共有する取り組みが必要である。

4. 休耕田等を活用した湿地ピオトープの生物生息空間および水質浄化機能の評価

休耕水田に春から秋に入水、多様な植生配置すれば、食物連鎖を通して水生生物種が増大する。ただし、周辺水田に影響しないまでも害虫も増える。また、植生遺体を介した脱窒によりT-N、NO₃-Nを、ヨシの配置によりSSを、植物遺体搬出によりT-P、CODも浄化する。

5. 生態系に配慮した農業用排水路における動植物の生息環境評価

_q河畔林と低水路配置の空石積、_w張芝で河床材戻しの空石積、_e連柴柵の排水路の特徴を以下に整理した。_qは植生回復が早く、フクドジョウの生息に有利、_wは植生回復に時間を要し、ハナカジカの産卵に不適、_eは堀潜と底生魚に良いが、遊泳魚の生息には不適であった。

6. 除草剤DBN(2,6-ジクロロベンゾニトリル)の土壌残留と作物生育への影響

残留性の高いDBN(カソロン等)は散布・土壌混和

後の濃度が約1年で半減し、約3年で1/10、6~7年で1/100となる。跡地におけるDBNに対する感受性は作物で異なり、にんじん、レタスの感受性が高く、ウリ科のかぼちゃは10年経過した畑でも異常果発生がある。

7. 河川水の窒素汚染軽減に向けた農地の窒素収支改善策

河川水中の年平均窒素濃度は、流域内の窒素収支(投入-持出)と高い正の相関を示すことから、窒素収支改善が河川水の窒素汚染対策に有効である。また市町村別に窒素収支の実態を試算し改善方向を示した。

8. 発芽シートを用いた生ごみコンポストの簡易植害判別法

発芽シートに生ごみコンポスト抽出液を添加して種子を発芽させ、発芽指標値で植害を簡易に判別できる。

9. 豚糞堆肥・牛糞堆肥の作物および土壌への亜鉛・銅供給効果

豚糞堆肥や牛糞堆肥施用で土壌中の可溶性および全亜鉛が、豚糞堆肥施用で全銅が高まる。豆類の亜鉛吸収は銅とは異なり、土壌の可溶性亜鉛含量の影響を受ける。そのため、亜鉛を含む堆肥の施用は、豆類子実の亜鉛含有率を高める効果がある。

10. 酪農雑排水浄化のための人工湿地(酸化池)モデル

床土充填、植生移植、湛水したコンテナ湿地(1.8m)からの牛乳希釈水の流出水中の窒素、磷酸除去率は15日貯留が最高で、投入濃度約60mgN/L、15mgP/Lで流出濃度が上昇する。雑排水沈殿後の上澄みを野外交酸化池(24m²、3連)に投入した結果、流出水濃度は約1/10~1/5に低下し、除去率は約70%であった。

11. 林地緩衝帯の地下水中硝酸態窒素浄化能の評価

20数ppmの硝酸態窒素濃度を10ppm以下にするために必要な林地および草地-林地緩衝帯の幅は約20mであることを示した。

12. コーン澱粉系生分解性マルチの利用特性

コーン澱粉系生分解性マルチは、張力・地温上昇・保水性などの基本性能が農ポリマルチに近く、すき込み後2~4ヶ月で分解し、後作物や土壌微生物への影響もないので、農ポリマルチに代替できる。

13. 平成15年度の発生にかんがみ注意すべき病害虫

q平成15年度にやや多~多発した病害虫

作物名	病害虫名
大豆	べと病
小豆	灰色かび病
菜豆	灰色かび病、菌核病
ばれいしょ	粉状そうか病
たまねぎ	ネギアザミウマ
ねぎ	さび病、ネギアザミウマ
はくさい	黒斑病
キャベツ	根こぶ病

w平成16年度に特に注意を要する病害虫

ア.小麦の赤かび病

イ.ばれいしょのジャガイモシストセンチュウ

ウ.小豆のマメアブラムシ

エ.道央地帯におけるヨトウガ

e新たに発生を認めた病害虫

作物名	病害虫名
にんじん	白かび病(新発)
菜豆	苗立枯病(仮称)
各種野菜・花き類	アシグロハモグリバエ(新発)
ブロッコリー	べと病(新発)
いちご	バラミドリアブラムシ(新発)
ゆり・ねぎ	ジャガイモクロバネキノコバエ(新寄主)
りんご	リンゴサビダニ(新発)
ブルーベリー	モモサビダニ(新発)
デルフィニウム	うどんこ病(新発)
牧草類	カスミカメ類 ・ライグラスのアカスジカスミカメ(新寄主) ・イネ科牧草のフタトゲムギカスミカメ(新寄主) ・マメ科牧草のアカホシカスミカメ(新発)
しいたけ	ナガマドキノコバエ(新寄主)

14. コンジョイント分析を利用した堆肥センターの運営手法

順位付けアンケートで選好判断に影響する要因を解析するコンジョイント分析で、堆肥の購入決定要因は「q価格、w選別、e熟度、r輸送」の順で、堆肥の需要を見込むには質、サービスに見合った価格の引き下げが必要である。

15. 水稲立地を踏まえた南空知水田農業の再編手法

低収で良食味米生産が困難な南空知の水田利用は、生産費12千円/60kgで水稲25ha以上が必要になるので、比較的良食味の地域へ水稲を集中、低食味地域での転作が前提になる。その際、各作物部会と作業受託の組織化、集落の再編による機能維持が重要である。

16. ホイール型トレンチャを利用した補助暗渠施工技術

農家独自で施工可能なトレンチャと疎水材埋設機の諸元を提示、施工の安定性、融雪水排水、降雨後の地下水低下、土壌硬度上昇効果を確認した。

ホクレン農業総合研究所育成 北海道奨励品種の紹介

ホクレン農業総合研究所が育成した北海道奨励品種の特性と現在の普及状況についてレポートする。

1. 馬鈴しょ品種「きたひめ」 (平成13年 奨励品種)

「きたひめ」は、ポテトチップスカラーに優れる加工用馬鈴しょの開発を目標に、北海道農業研究センターとの共同研究により育成した品種である。

熟期は中生で、「トヨシロ」よりやや遅い。収量は「トヨシロ」並からやや多い。塊茎は白肉色で大粒になる。ジャガイモシストセンチュウ抵抗性である。内部異常の発生率は「トヨシロ」並に少ない。やや密植で栽培した方が、規格内率の上昇や内部異常発生率の低下が期待できる。枯凋剤などを利用して早掘りをおこなうと、ストロンの離れが悪いこと、塊茎内の糖分が高くなり本来の品質特性が発揮できないことから注意が必要である。

長期低温貯蔵後でも塊茎内の糖分が上昇しづらく、ポテトチップスの色調が優れるので、製品品質の向上や、道内産原料の使用期間延長が期待される。平成16年度から一般栽培が開始される予定である。

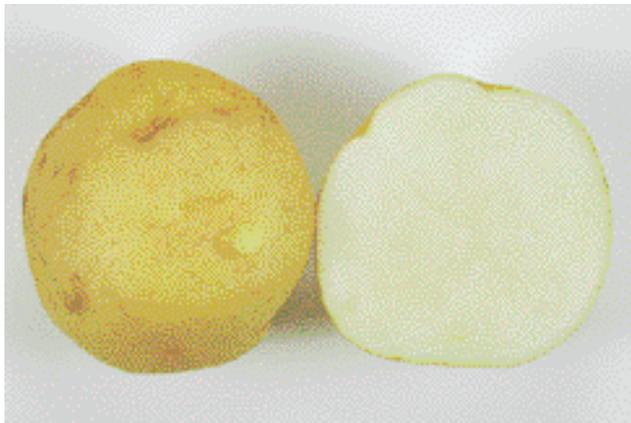


写真1. 馬鈴しょ品種「きたひめ」

【農業総合研究所 畑作物開発課 三上 晃一郎】

2. 春播小麦品種「春よ恋」 (平成12年 奨励品種)

実需者によるパン試験評価が高い。成熟期は「ハルユタカ」並の中生である。稈長は高く、耐倒伏性はやや劣る。赤かび病およびうどんこ病の発生は少なく、赤さび病抵抗性は「ハルユタカ」並である。多収であり、千粒重および容積重は大きい。製粉性はやや劣る。タンパク含量は「ハルユタカ」並である。耐穂発芽性は優れる。

「春よ恋」の栽培法が、平成14年普及推進事項に採用されたこと、赤かび病の産生するカビ毒・デオキシニ

バレノール(DON)濃度の規制により、赤かび病に比較的強い「春よ恋」の作付けが望ましいこと(平成15年農業試験成績会議)から、急速に面積は拡大し、平成15年度の作付面積は約4,700haになった。

【農業総合研究所畑作物
開発課 池口 正二郎】

3. 良食味玉ねぎ 品種「さらり」 (平成12年 奨励 品種)

「さらり」はホクレン農総研と道立北見農業試験場との共同研究で食味にこだわり育成され、平成12年に奨励品種となった。道内で作付される他品種と比較して辛味が弱く、軟らかいという特徴に加え、長期貯蔵可能という特徴も併せ持っている。「さらり」の食味はユーザー、消費者からも高く評

価されており、加熱調理はもちろん生サラダにも適した品種として期待されている。これまでは主に首都圏、関西の量販店での販売であったが平成15年産は道内の店先にも並ぶようになった。また良食味を生かした加工用途としてドレッシングや肉まんの原材料として使用されている。

平成16年の作付面積は訓子府町、富良野市を中心に約40haとなる見込みで他にも各地で試作が行われる。今後については、栽培面では基幹品種より耐病性がやや劣るため、あくまで食味のよさを売りとした普及、販売を目指す。

近年中国からの安価な輸入玉ねぎが増加し、道産玉ねぎは極めて厳しい環境にあり、「さらり」の普及が道産玉ねぎの需要拡大につながることを期待する。

【農業総合研究所 園芸作物開発課 萩原 拓也】



写真2. 春播小麦品種「春よ恋」(左)



写真3. 玉ねぎ品種「さらり」

スターチス・シヌアータの品種特性Ⅲ

多様化や新奇性が好まれる花き生産では品種の変化が激しく、その栽培に当たって品種選択で苦慮することが多い。このたび道立花・野菜技術センターからスターチス・シヌアータについて2002、2003の2カ年にわたり特性調査を行い、その結果が発表されたので概要を紹介する。

試験は間口7.2mの無加温ハウスを用い、供試品種は8～9種、定植時期は4月上旬、5月上旬、6月上旬の3回、摘芽終了時期2～3期を組み合わせた試験区で、栽植様式は2条植え、条間45cm、株間40cm、2.55株/m²。肥料はロング140日タイプで、2.0-1.4-2.0kg/a。防除は7月上旬(2002)、6月下旬(2003)より週1回、灰色かび病対策を中心に実施した。以下特性概要を略記する。

qアラビアンブルー：紫系の品種。「ベルベットウイングス」に比べ紫色がやや濃い。早晩性は同等。抽台本数、収量では「ベルベットウイングス」よりやや下回る。灰色かび病はほとんど認められなかった。株枯れ、芯止まりの発生も少なかった。

wバイオレットクイーン：赤みを帯びた淡藤系の品種。同じ藤系品種の「藤娘」に比べては抽台本数が少ないが、上位等級の本数は多かった。花茎の伸びもよい。2番花の収量も多く、切り花品質の低下がもっとも少なかった。灰色かび病の発生は認められなかった。株枯れ、芯止まりの発生も少なかった。

eベルベットウイングス：紫系の品種。早晩性は供試品種のなかでは晩生。抽台本数、収量では紫系品種ではもっとも多収。灰色かび病の発生は認められなかった。株枯れ、芯止まりの発生も少なかった。

rパープルスター：紫系の品種。他の紫系品種に比べ赤味が強い。他の紫系品種よりわずかに早生。抽台本数は「アラビアンブルー」をやや上回るが収量はほぼ同等であった。灰色かび病の発生は認められなかった。株枯れ、芯止まりの発生も少なかった。

t藤娘：藤色系の品種。「バイオレットクイーン」と早晩性は同等。抽台本数が黄色の品種を除きもっとも多い。一番花の品質は良好であったが二番花の品質低下が著しく、下位等級の切り花が多くなっていた。2004年4月定植で芯止まりが多発した。灰色かび病、株枯れの発生が少なかった。

yプレーミーピンク：桃色系の品種。やや赤味を帯びる。「ピンクキッス」と早晩性は同等。「ピンクキッス」より抽台本数は少ないが収量は同等であった。灰色かび病、株枯れの発生は認められなかった。芯止まりの

発生も少なかった。

uピンクキッス：淡桃色系の品種。ガクの伸びがやや悪い。抽台本数は多いが二番花の収量も「プレーミーピンク」を上回る。灰色かび病、株枯れの発生はほぼ認められなかった。芯止まりの発生が「プレーミーピンク」に比べ多かった。

iメロディーイエロー：黄色の品種。抽台本数は最も多かったが一・二番花の収量は低かった。灰色かび病、株枯れ、芯止まりの発生が供試品種中最も多かった。

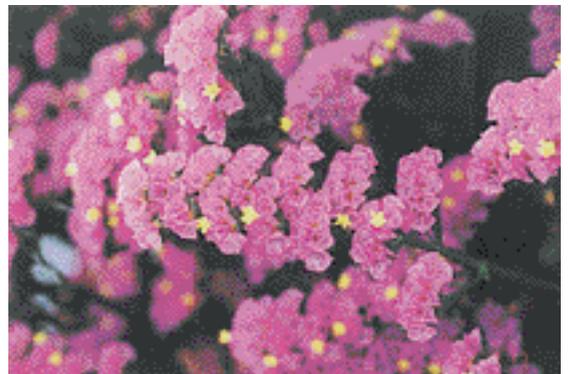
収量性 (2002年)

品種名/定植 最終摘芽日	4月上旬		5月上旬		6月上旬
	7/1	7/8	7/1	7/8	7/1
アラビアンブルー					
バイオレットクイーン					
ベルベットウイングス					
パープルスター					
藤娘					
プレーミーピンク					
ピンクキッス					
メロディーイエロー					

目安 M規格以上 10<10<30<(8月、9月、全)
(本/株) 5<5<20<
5 5 10<



スターチス・シヌアータ(紫色系)



スターチス・シヌアータ(ピンク系)

【種苗園芸部園芸総合課 主任技師 澤田 一夫】

ばれいしょ新品種「北育7号」

ばれいしょの防除困難な病害虫に、そうか病とジャガイモシストセンチュウがある。この双方に抵抗性がある「北育7号」が、北見農業試験場で開発され、今年北海道の優良品種に認定されたので紹介する。

はじめに

これまでに開発された「スタークイン」はそうか病抵抗性が不十分であり、「ユキラシャ」は肌悪く、線虫抵抗性を持たず、萌芽が遅れることなどから共に普及が遅れている。このため、これらを改善した食用品種が望まれていた。

来歴

本品種は、1993年、線虫抵抗性でそうか病抵抗性が中程度の「アトランチック」に、同じ米国生まれでそうか病にやや強い「チェロキー」を交配し、以後選抜と諸種の検定を加えてきたものである。

特性

草丈は「男爵薯」より3～4割高く、茎色は緑で赤紫の分布はなく、花が白く、実を少しつけるので区別できる。

熟期は「男爵薯」より20日ほど遅い中生で、早期肥大性はやや遅い。いも数は「男爵薯」並であるが、粒大が勝っているため収量は2割ほど多くなる。

表 「男爵薯」と「北育7号」の比較

試験場	品種名	茎長 (cm)	枯凋期 (月日)	単収 (kg/10a)	比 (%)	でん粉 価 (%)	平均 一個重 (g)
北見	男爵薯	32	8.26	3,361	100	16.7	87
	北育7号	43	9.15	4,085	122	17.6	98
十勝	男爵薯	39	8.26	3,929	100	14.9	85
	北育7号	54	9.15	4,498	114	16.4	95

北見農試は平成12～15年、十勝農試は平成13～15年平均。

「男爵薯」に比べ、いもは長めの倒卵形で、肉色は同じ白、目はかなり浅い。このため、調理加工時の歩留まりが高く、手間や産業廃棄物が少なくなる。でん粉価は1ポイント強ほど高いが、煮くずれは「男爵薯」よりやや少ない。舌触りや食味はほぼ同等で、剥皮時の酵素褐変や調理後の黒変は共に「男爵薯」より少ないなど、優れた点が多く使いやすい。

適料理としては、スライスサラダ、肉じゃがなどの煮物、カレーライスなどがあり、秋口はポテトチップスなどの油を使った料理にも使える。

休眠明けは「男爵薯」より早く、そうか病、ジャガイモシストセンチュウに抵抗性があり、塊茎腐敗は「男爵薯」より少ない。

栽培上の留意点等

・「男爵薯」並の褐色心腐および中心空洞が発生することがあるので、2L比率を上げないよう多肥や疎植を避け、土の高温・乾燥を避けるため培土に留意する。

熟期が20日ほど遅いので、後作としての秋まき小麦の導入には注意を要する。



ばれいしょ「北育7号」

【種苗園芸部園芸総合課 主任技師 浅間 和夫】

秋まき小麦の赤かび病防除対策

【道立十勝農業試験場病虫科研究職員 小澤 徹】

1. はじめに

赤かび病は小麦栽培で最も重要な病害の一つである。本病は出穂後の穂に感染し、多発すると収量と品質を低下させる。また、赤かび病菌のなかには人畜に有害なかび毒(マイコトキシン)を産生するものが知られており、平成14年にはマイコトキシンの一種であるデオキシニバレノール(DON)による汚染の暫定基準値(1.1ppm)が設定され、これを超える小麦の流通を規制している。このため赤かび病防除には、減収と品質低下の回避に加え、DON汚染低減という新たな視点が必要となった。

これらの目的を達成するための秋まき小麦における赤かび病の薬剤防除について紹介する。

2. 秋まき小麦における赤かび病の発生状況と発生菌種

赤かび病は複数の病原菌が関与しており、北海道では主に4種類の赤かび病菌の発生が認められる(表1)。これら4種の赤かび病菌のうち、フザリウム属のグラミニアラムとクルモラームはDONを産生し、アベナシウムとミクロドキウム属のニパーレはDONを産生しない。

表1 北海道で主に発生する赤かび病菌とDON産生能

病原菌	DON産生能
ミクロドキウム属菌	
<i>Microdochium nivale</i> (ニパーレ)	×
フザリウム属菌	
<i>Fusarium graminearum</i> (グラミニアラム)	
<i>Fusarium avenaceum</i> (アベナシウム)	×
<i>Fusarium culmorum</i> (クルモラーム)	

図1に秋まき小麦を無防除で栽培したときの赤かび病の発生状況を示した。十勝農試、北見農試の圃場で、病穂率30%を越える甚発生は過去11年間にそれぞれ4回あった。発生菌種は、多発年にはニパーレの割合が多くなる傾向がある。ニパーレは比較的低温を好む菌であり、開花時期に降雨・曇天が続く赤かび病の発生しやすい気象条件では、気温も低くなるためにニパーレが多く発生すると考えられる。

ニパーレはDONを産生しないが、多発すると減収や赤かび粒の増加による品質の低下を引き起こす。赤かび粒率と健全粒の千粒重との関係を見ると、赤かび病の発生が多く、赤かび粒率が高くなるに従って千粒重

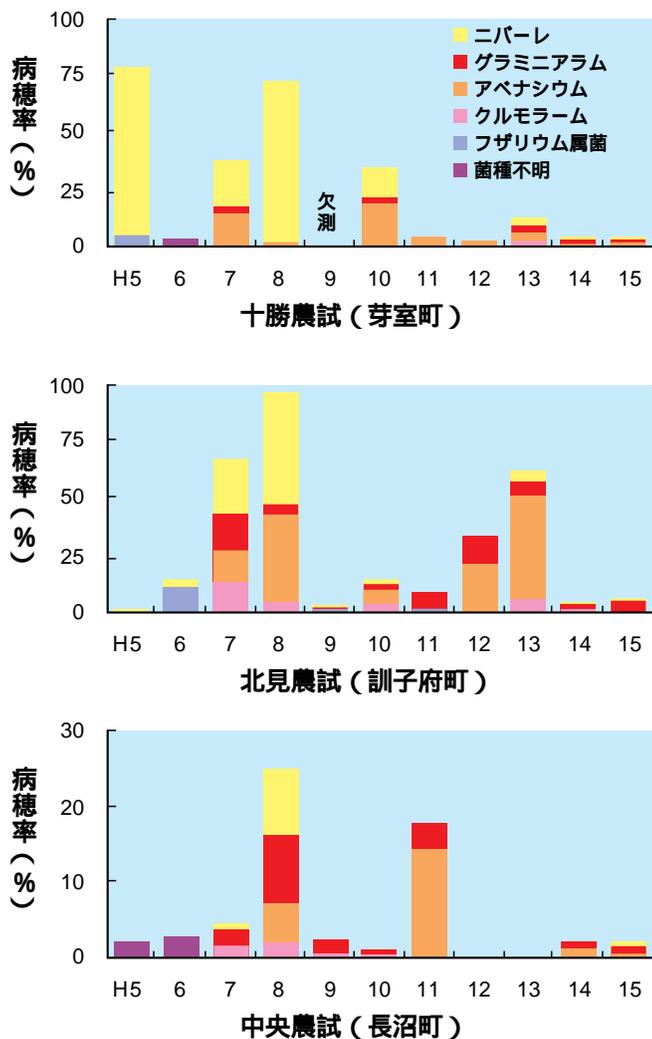


図1 過去11年の赤かび病の発生状況と発生菌種 (品種「チホクコムギ」、無防除)

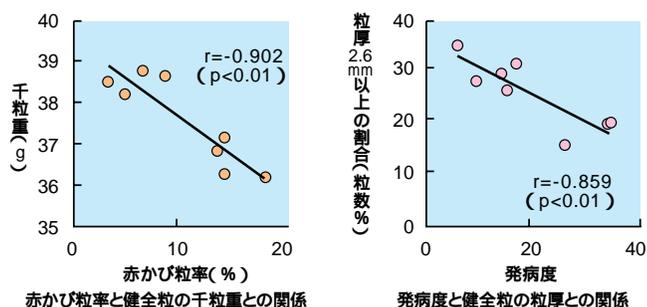


図2 赤かび病が収量に与える影響 (平成10年 十勝農試)

が低下し、赤かび病の発病程度が高くなると粒厚2.6mm以上の子実割合が低下する(図2)。

一方、DONを産生する赤かび病菌が多発した年はなかったが、DON産生菌の中ではグラミニアラムの割合が高い(図1)。

これらのことから、秋まき小麦で注意すべき赤かび病菌は、多発年で発生が多いニパーレと、DONを産生するグラミニアラムであると言える。

3. 薬剤による防除方法

1) ニパーレによる赤かび病の防除

本菌は開花期から開花盛期にかけて最も感染しやすく、この時期の感染を確実に抑えることが重要である。散布時期が遅くなると防除効果が低くなるので、撒き遅れないよう注意しなければならない。本菌に対する防除回数を検討した結果、開花始とその7日後の2回散布で高い防除効果が得られた(図3)。これ以降の追加散布でも防除効果は認められるが、その程度は低く、本菌に対しては開花始からの2回散布が有効である。

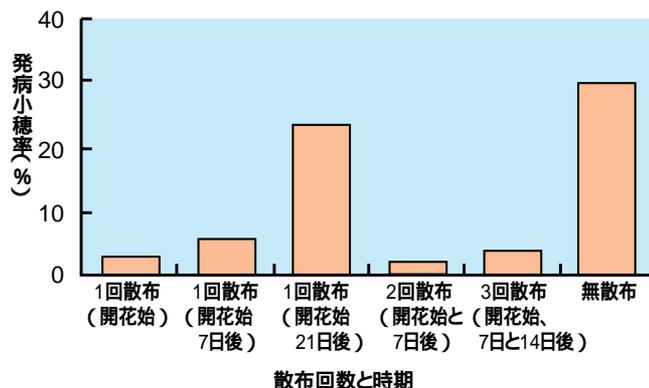


図3 散布回数・時期の違いによる赤かび病の発生程度
品種「チホコムギ」、出穂揃4日、12日、19日後の3回ニパーレの胞子を接種した。薬剤散布はアゾキシストロビン水和剤R 2000倍を100L/10aになるように散布した。

2) DON汚染低減のための薬剤散布時期と回数

グラミニアラムもニパーレと同様に開花時期に最も感染しやすく、この時期の薬剤散布が重要である。DON対策としては開花始から1週間間隔で3回の散布が必要と考えられる。これ以降の追加散布の必要性を検

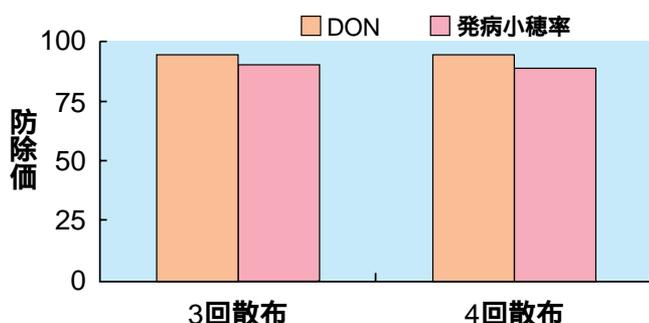


図4 散布回数の違いによる赤かび病とDON汚染低減に対する防除効果
開花期にグラミニアラム胞子懸濁液を接種した。開花始から1週間間隔で薬剤を100L/10aになるように下記の薬剤を散布した。
1回目(クレソキシムメチル水和剤F)、2回目(テブコナゾール水和剤F)、3回目(チオファネートメチル水和剤)、4回目(プロピコナゾール乳剤)

討するため、3回散布と4回散布の効果を比較したが(図4)、3回散布と4回散布ではDON汚染低減の効果に差は認められず、3回の散布で十分な効果が得られた。このことから秋まき小麦のDON汚染を低減させるためには、開花始から1週間間隔で3回の薬剤散布が有効である。

3) ニパーレの減収被害とDON汚染低減に対応した薬剤の選択

赤かび病の防除薬剤の中にはDON汚染低減の効果は高いが、ニパーレに対する効果が低いものがあるので、薬剤の選択には注意しなければならない(表2)。現時点ではその年に優占する菌種を予測して散布することができないため、前半の2回はニパーレとDONの両方に効果のある薬剤を選択し、3回目の散布にはDON汚染低減に効果のある薬剤を重点的に散布することが、両者に対して有効な対策となる。

また、薬剤の散布体系を考える際には同一系統の薬剤を連用しないように散布する必要がある。テブコナゾール水和剤Fとプロピコナゾール乳剤は、共にDMI剤というグループに属する薬剤で、これらの薬剤は続けて散布しない。

表2 赤かび病に対して効果のある薬剤

ニパーレによる赤かび病とDON汚染低減に効果のある薬剤	
農薬名	薬剤の系統
クレソキシムメチル水和剤F (ストロビーフロアブル)	ストロビルリン系
テブコナゾール水和剤F (シルバキュアフロアブル)	DMI
プロピコナゾール乳剤* (チルト乳剤25)	DMI
イミノクタジン酢酸塩液剤 (ベフラン液剤25)	その他
DON汚染低減に効果のある薬剤	
農薬名	薬剤の系統
チオファネートメチル水和剤 (トップジンM水和剤)	ベンゾイミダゾール系

*1000倍で効果あり

4. 秋まき小麦の赤かび病防除のポイント

q 開花始から1週間間隔で3回薬剤散布をおこなう。前半の2回はニパーレとDONの両方に効果のある薬剤を選択し、3回目の散布にはDON汚染低減に効果のある薬剤を重点的に散布する。

w 散布時期を失しないため、小麦の生育状況の把握に努める。

e 適期収穫に努め、収穫後は速やかに乾燥する。

r 粒厚選別や比重選別等を行い、赤かび粒を除去する。

多様なニーズに対応した北海道米作付けの推移

本道の水稲作付面積は、年々減少してきており、15年産については、約116千haと戦後最低となった。そのなかで、多様なニーズに対応し、北海道米の需要を拡大していくために、作付けされる品種も多様化してきている。ここでは、過去数年間のうるち米、もち米の作付けの推移を紹介する。

本道では、これまで低アミロース米の「彩」や「あやひめ」、酒造好適米の「初雫」、「吟風」等が作付されており、様々なニーズに応えている。

さらに、16年産からは、冷凍ピラフ等の加工適性に優れた「上育438号(大地の星)」の一般作付けが開始され、北海道米の多様化に一層弾みがつくものと期待されている。

1. うるち米

品種別には、かつて「きらら397」はうるち米全体の6割以上を占めていたが、16年産では、「きらら397」44%、「ほしのゆめ」33%、「ななつぼし」17%となり、3品種で94%以上の作付けが見込まれている（図1）。

米は、家庭用のほか業務用、加工用と多様なニーズがあり、今後、北海道米の需要を伸ばしていくためには、各種のニーズに対応した生産・供給体制を構築することが必要である。

2. もち米

平成7年産より一貫して減り続けてきたもち米面積は、10年産より急激に増加に転じ、且つ、2年続きの豊作により13年産まで供給過剰が続いた。

北海道もち米の作付面積は、11年産以降、減少し続けているが、現在は14年・15年産の作柄不良により供給不足となっている。

ここ数年間の品種構成は、「はくちょうもち」80%、「風の子もち」20%の比率で推移している。

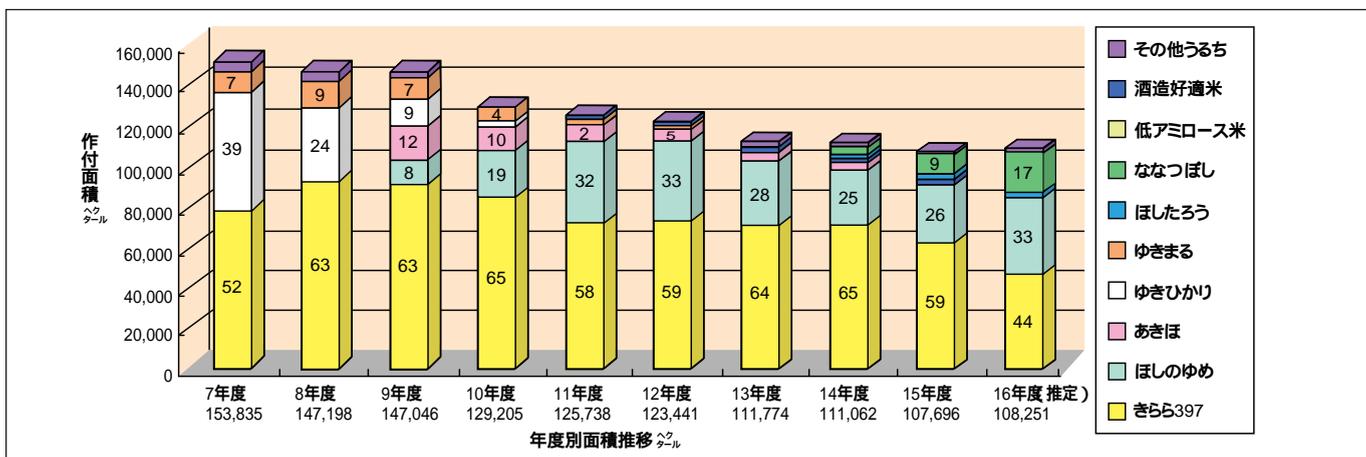


図1. 北海道うるち米の品種別作付面積の推移

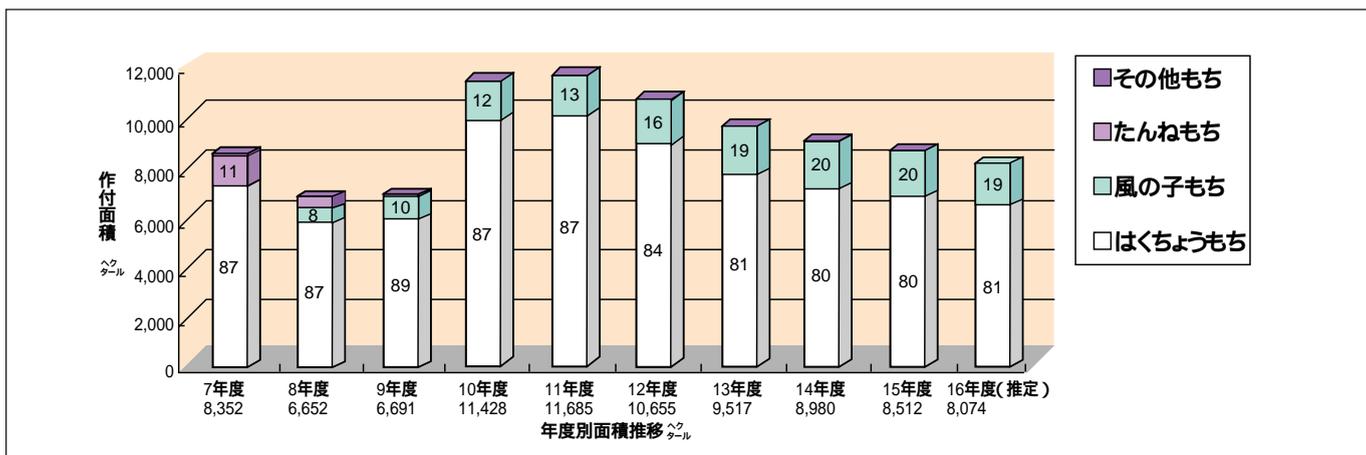


図2. 北海道もち米の品種別作付面積の推移

注：平成16年産水稲作付面積については、水稲種子需要動向数量（平成16年1月現在）から推定した数値である。

青刈りトウモロコシ細断型ロールペーラ

1 はじめに

20年ほど前に開発されたロールペーラは、その後開発されたペールラップとともに急速に普及した。北海道での乾草調製のほぼ全部がロールペーラで、牧草サイレージの5割以上がロールペーラ・ペールラップ体系で行われており、北海道の風物詩ともなっている。

一方、トウモロコシサイレージは、その高いTDN収量と含量、良品質発酵と高い嗜好性が広く知られており、牧草のようなロールペーラ体系の開発が期待されてきた。

このたび生研機構がトウモロコシ細断収穫・調製体系を開発したので概要を紹介する。

2 細断型ロールペーラの特徴と作業体系

写真1、2に作業風景を示した。ハーベスタからの細断トウモロコシをホッパで受け、成形室で円柱形に高密度成形し、ネットで外周を結束して排出する。作業機開発の要点は、細断トウモロコシが成形性を保つことができないことへの対応であった(牧草の場合は牧草が互いに絡み合っただけで調製品がくずれにくい)。開発機では、成形室のパーチェーンの隙間を詰めて並べ

るようにしてロールペールの密度を高め、ペール幅より広いネットで最もくずれやすい円周端部を包み込んで保護している。調製品は直径80cm×幅85cmで、密度は立方メートル当たり平均乾物で200kgと牧草ペールの約1.7～2.0倍となり、重さも約2倍となる(水分70%前後で約400kg)。本機の作業性能は、ハーベスタ2条刈り条件下で1時間当たり24アール、作業ロスが2%程度となっている。

こうしてできたロールは、崩れにくい工夫がされているとはいえ、牧草ロール用のペールハンドラではペールラップに移動する際に崩壊する危険がある。そこで、「自載式ラップ」も開発された。これはペールラップのターンテーブル、サイドアーム(両側)およびアップアームの4箇所で見つかり(写真3はその瞬間のもの)、このあとターンテーブルを所定の位置にもどしてペール処理を行うものである。作業性能は1時間当たり約20個、作業ロスは1%未満となっている。なお、本機は牧草ロールのラッピング作業にも使用できる。

給与時のロールサイレージは、カッターナイフでフィルムやネットを簡単に剥ぎ取ることができ(所要時間1～2分程度)、容易に崩れる。

3 細断型ペールサイレージの品質

高密度のため、品質のバラツキが見られずに高品質で安定しており、畜産草地研究所の分析では1年貯蔵しても品質劣化のないことが報告されている(表1)。

表1 トウモロコシの細断型ロールペールラップサイレージの発酵品質

ペール部位	有機酸含量(FM中)				pH	VBN	V-score
	乳酸	酢酸	プロピオン酸	酪酸			
上部	1.77	0.27	0	0	3.98	0.04	100
中部	1.74	0.24	0	0	3.99	0.05	100
下部	1.87	0.23	0	0	3.98	0.05	100

VBN：アンモニアなど揮発性塩基窒素(FM%)

V-Score：サイレージ評点(0～100)

4 留意事項

- (1)トウモロコシの水分が70%以上では低部に排汁のたまることがあるが、採食性に問題はない。
- (2)保管する場合、横置きでは変形が大きく積み重ねは出来ない。縦置きでは2段積みまで可能だが、重心を注意しないと後で崩れることもある。
- (3)フィルムに穴があいた場合、牧草ペールサイレージより廃棄ロスは少ないが、補修が必要である。

【生産振興部 生産振興課】



写真1



写真2



写真3

写真1～3は畜産草地研究所より

てん菜新品種「アセンド(H129)」

はじめに

砂糖の安定生産のためには優れた品種の開発、導入が必須であり、根重、根中糖分がさらに上回る品種の普及が切望されている。

「アセンド」は、オランダのアドバンタ社が育成した三倍体単胚の一代雑種である。平成12年にホクレンが輸入し、平成13年より各種試験を行った。

平成16年2月に優良品種に認定され、本年より普及される。

特 性

「アセンド」は、「アーベント」と比較して根中糖分は同程度であるが、根重が多いため、糖量が多い。また、不純物価は「アーベント」並で品質は同程度、てん菜主要病害に対しても「アーベント」並の特性を示す。

特性一覧表

品種名	アセンド	モノホマレ (標準品種)	アーベント (対照品種)
形質			
倍数性	三倍体	二倍体	三倍体
葉姿	やや開平	直立	やや開平
葉長	やや短	長	やや短
葉数	やや多	やや多	中
葉形	楕円	皮針	楕円
クラウンの大小	小	小	小
根形	円錐	円錐	円錐
分岐根	少	少	少
露肩	やや少	中	やや少
根重(t/10a)	7.53 (108)	6.96 (100)	7.14 (103)
根中糖分(%)	17.57 (102)	17.22 (100)	17.64 (102)
糖量(kg/10a)	1,320 (110)	1,195 (100)	1,256 (105)
不純物価(%)	3.72 (95)	3.91 (100)	3.70 (95)
特性			
褐斑病抵抗性	弱	やや弱(やや強)	弱
根腐病抵抗性	やや弱	やや弱(弱)	やや弱
検定耐湿性	やや弱	やや弱	中
抽苔耐性	強	強	強
黒根病抵抗性	(中)	(中)	

注1) 特性検定は担当農試の成績で、褐斑病抵抗性、根腐病抵抗性における「モノホマレ」の()内は品種登録時の評価。
 2) 形態的特性は十勝農試の成績。その他は十勝、北見、中央、上川、北農研、てん菜協会(3カ所)の計8カ所、3カ年(H13~15)平均、ただし、中央農試のカリウム、ナトリウム、十勝農試は2カ年平均。
 3) 黒根病抵抗性は中央農試における1カ年の成績。
 4) 「H129」はそう根病抵抗性を持たないため、特性検定試験には供試していない。

褐斑病抵抗性は「弱」であり、適切な防除につとめる。耐湿性は「やや弱」である。なお根腐病抵抗性は「アーベント」並みの「やや弱」であり、抽苔耐性は同品種並の「強」である。そう根病抵抗性は持たない。

「アーベント」に置き換えて北海道一円に普及することにより、てん菜の多収化と安定生産に寄与することができるものである。

栽培上の留意点

褐斑病抵抗性が「弱」なので、適切な防除に努める。そう根病抵抗性を持たないので発生圃場での栽培を避ける。



アセンド(H-129)

【てん菜生産部 原料課】

訂正記事

2月1日発行のNo47号の掲載に誤りがありましたので、謹んでお詫びして訂正いたします。

P15酪農畜産コーナー「JAクリニックを利用した健康な豚づくり」の執筆者を訂正します。

正：JA全農札幌支所畜産生産事業所 畜産生産課

調査役 獣医師 宇留野 勝好

誤：生産振興部 生産振興課

資材トピックス

ホクレン資材のホームページ『地平線.ネット』開設のお知らせ

ホクレンの資材業種では、多種多様な資材を検索できるカタログ機能をメインとしたホームページ『地平線.ネット』を開設することになりました。

情報化社会のなか農協・生産者の皆様にタイムリーで正確な情報を、より多くより迅速に提供したいと考え、この『地平線.ネット』を立ち上げました。『地平線.ネット』は雄大な大地をイメージし、そこで行われるさまざまな営農活動を資材の安定供給・コスト低減を通じて支援したいとの思いを込めたものです。

『地平線.ネット』(図1)

URL : <http://www.shizai.hokuren.or.jp/>



図1 『地平線.ネット』トップページ

内容

1. 資材検索 (図2)

当ホームページのメインとなる機能です。ハウスの被覆資材やハウス用部材はもちろんのこと、ポリ袋・玉葱ネット・コンテナ等の包装資材や、簡易低コスト家畜排泄物処理用資材等の酪農資材や生分解性マルチ、育苗資材、果実の糖度や重量等を測定する計器、



図2 資材検索ページ

廃棄物を圧縮する減容器・・・などの多種多様な資材が、現在約470件掲載されており、キーワードを入力するだけで簡単に検索できます。

今後も随時、様々な資材を掲載していきます。

2. 生産者モニター試験結果の検索

毎年、道内約40ヶ所で生産者の皆様により、様々な資材の実証試験を実施しています。試験結果は年度別または、キーワードからも検索できます。

3. ハウス管理台帳

ハウスを効率良く簡単に管理するためには、台帳にまとめておくことをお勧めします。直接数字や文字も入力でき、略図まで簡単に作成できます。

その他の機能では、ハウスの仕様概要を簡単に入力すれば自動的に、必要な部材の数量を計算してくれる『ハウス自動計算機』や『Q & A』などが掲載されています。

今後もより身近な情報源となるよう努力してまいりますので、この『地平線.ネット』をご愛顧・ご活用いただきますよう、よろしくお願いいたします。

【施設資材部 資材課 TEL 011-232-6163】

お知らせ

「あぐりぽーと」は、直接購読方式となっており、生産者の皆様にダイレクトメールでお届けしております。年間の購読料(6回発行)は1200円です。なお、農協によっては一括申込みして皆様に配布する場合、購読料は年間420円がありますのでご確認ください。

【次号の特集】「新たな米流通システム」

本誌に対するご意見、ご要望、購読申込みは下記まで
札幌市中央局私書箱167号 ホクレン「あぐりぽーと」編集事務局
FAX 011 242 5047 E mail: eitai@hokuren.jp

編集後記

昨年の夏は、大冷害であった平成5年を下回る低温となりました。しかし、平成5年と比較して被害を抑えることが出来たのは、この10年間の品種改良、栽培管理技術の進歩によるものと言えるでしょう。

今年も多くの新技術が農業試験場から出されました。これらの品種や技術は収量・品質を向上させ、安全・安心な農畜産物を安定的に生産していくための基本となり、北海道農業を支えていくものです。これらの新しい技術が、生産現場で積極的に活用されるための一助になればと思います。