

# めぐりぽーと

No. **12** 1998. 4.1  
ホクレン営農技術情報誌

目次	〈特集：新しい品種と技術〉	〈市場の動向〉
	今年の技術的な特徴 ..... 1	野菜新産地育成事業の取り組み ..... 12
	平成10年の普及奨励ならびに指導参考事項 ..... 2	〈現地情報〉
	〈技術セミナー〉	営農情報利用事例（鶴居村 松林清治さんの事例） ..... 13
	野菜の高品質生産と省力的施肥 ..... 7	魅力ある農業・「緑の工場」東神楽温室園芸組合の取り組み ..... 14
	たまねぎりん片腐敗病の防除対策 ..... 8	地域における環境保全型農業の取り組み事例から ..... 15
	〈試験研究の現場から〉	〈部門だより〉
	ホクレン恵庭研究農場の紹介 ..... 9	ホクレンのごはんがさらに美味しくなって新登場/カップ煮豆もよろしく!! ..... 16
	〈酪農畜産コーナー〉	お知らせ・編集後記 ..... 16
	良質自給粗飼料の多給によって飼料費はどのくらい低減できるか? ..... 10	

## 特集「新しい品種と技術」

北海道で普及される農業技術や品種は、生産者等の要望をもとにした3～5年の試験研究の成果として道農政部から公表されたものである。これに先立ち例年1月、農業試験場と農業改良課からなる試験会議において審議されている。これらの品種・技術・資材については普及センターを通じて生産者に普及されるが、「普及奨励ならびに指導参考事項」として、北海道改良普及協会、植物防疫協会からも刊行されている。本号では、平成9年度に出された品種と技術を紹介する。

## 今年の技術的な特徴 —平成9年度農業試験成績会議から—

北海道農政部農業改良課首席専門技術員 黒沢 不二男

える成果といえよう。

先般、北海道農業試験会議で「平成10年普及奨励・指導参考事項」となった農業新技術は総数で305件にのぼった。これらについては、普及組織や関連団体などを通じて生産現場への普及に移され、新品種は北海道種苗審議会に諮られた上で正式に普及される。これらの成果のうちで今年度の特徴的な点について述べてみたい。

### 1) 稲作

現行の低アミロース品種の「彩」に替わると期待される品種が出たことが注目される。その特性からブレンド用米として道産米の評価を高める戦力になりうるかは、ひとえに生産現場でその実力（特性）をいかに発揮するかにかかっている。

### 2) 畑作

生産現場で大きな問題となっている「てん菜そう根病」抵抗性の新品種は、輪作体系の維持とてん菜の収益性向上の点から期待されている。また、熟期の早い大豆や煮豆用黒大豆の登場は冷害回避や用途拡大といった多様なニーズに応



### 3) 園芸

緑肉系メロンや、たまねぎ2品種の登場にあわせ、新しい作型である「秋まき栽培」の技術が総合化・体系化されたことは栽培のクリーン度を高めるとともに、端境期出荷が可能となることから全体の出荷拡大につながるものと評価される。また、試験成果としては異色の「メロンの病害・生理障害のビジュアル情報」は現場での初期診断に利用度の高いカラー写真主体の指針で注目を集めている。

## 4) 畜産

牧草の新品種その他、本道の黒毛和種の肉質向上や増体効率改善に寄与する濃厚飼料の給与基準が提示され、肥育の経済性を高めるものと期待されている。

また、酪農関係では根釧・天北という草地酪農地帯における放牧飼養（集約放牧方式）の技術体系と、その経済評価

に関わる成果は、北海道の特性を生かした乳牛飼養方式確立に貢献するものと評価された。

今次の成果総体にわたって、それぞれ、留意事項に慎重に対処しつつ関係機関の密接な連携のもとに迅速な普及に努め、厳しさを増している北海道農業の体質強化に役立てることが強く要請されている。

# 平成10年の普及奨励ならびに指導参考事項

普及奨励・指導参考事項のうち、それぞれの地域に必要な事項は農業改良普及センターを通じて生産者に伝えている。また、主なものは新聞や雑誌に紹介されているが、全てが生産者の目に触れる機会は少ない。

ここでは、生産者が営農を拓げていく上の参考として、肥料・農薬などの資材関係を除いた全項目を作物部門に分け、ポイントの解説を付けて紹介する。

これは、各専門技術員の校閲を経たものであるが、道内全てに適しているとは限らないので、詳しくは地区の農業改良普及センター等にお問い合わせいただきたい。

普及奨励事項には、課題名の末尾に（普及奨励）と付記した。

## 1. 稲作部門

### 1) 水稲新品種候補系統「北海278号」（普及奨励）

酒米品種。「ゆきひかり」並みの中生の早。耐冷性が極強、いもち耐病性が「きらら397」、「ゆきひかり」より強。麴は良好、酒の味は軽く、淡麗。道央以南向。



### 2) 水稲新品種候補系統「北海280号」（普及奨励）

低アミロース品種で「きらら397」並みの中生の早。耐冷性、耐病性は「きらら397」より強いやや強～強で、「彩」よりいずれも強。腹白などの発生は少ないが色沢が濃い。道央以南向。

### 3) 水稲直播栽培における落水出芽法

は種後出芽始め迄の約2週間落水、田面が干割れする状態を保持。慣行に比べ苗立ち良好、倒伏軽減、増収。各播種機とも好結果。低温年にも適応。ノビエ多発対象としては2剤の体系処理が有効。

### 4) 水稲直播用極早生品種の採種栽培における育苗法

成苗ポットで育苗日数を標準の35日を25日に短縮。苗10cm以内、3葉、地上部2g/100本が目安。

### 5) 気象・土壌情報を活用した水稲生育予測および窒素施肥対応（省略）

### 6) イネドロイムシの簡便な防除要否判定法

本種の薬剤防除は、卵塊数（孵化殻は除く）によつて防除要否を判断し（2.0卵塊以上/株が要防除）、1.0卵塊以下/株は防除不要、幼虫加害初期に薬剤を散布。

### 7) 大区画水田における適正区画規模と指導指針

現地調査とシミュレーションを組み合わせた整備手法、適正区画（1.5ha）、生育収量むらの回避、経営的効果（最大1.51時/10a減の省力）の指針。

### 8) 寒地水田の水管理の実態と省力的給水栓の試作

取水は用水と田水の水温差が少ない20～6時の間が最良。自動給水栓で省力化、水位の安定化等が可能。

### 9) 冷凍米飯向け原料米の加工適性と評価

官能評価による冷凍米飯向け（ピラフ用）原料米の適値は、タンパク含量7～9%、アミロース18%、現行の「ゆきひかり」に比べ、「きらら397」「空育150号」「ほのか224」はほぼ同等、「きたいぶき」「ゆきまる」はやや劣る。

## 2. 畑作部門

### 1) てん菜新品種候補「北海70号」（普及奨励）

そう根病抵抗性強。

### 2) てん菜新品種候補「HT12」（普及奨励）

「スターヒル」に比べ、根重、糖量多、耐湿性。

### 3) てん菜新品種候補「Kawe-J538」（普及奨励）

「モノエースS」に比べ、根重、糖量多。

### 4) 大豆新品種候補「十育227号」（普及奨励）

褐目、中粒で「キタムスメ」に比べ、成熟期が1週間早、収量は並、耐冷性は強、耐倒伏性は強、密植適性も高。難裂莢性で子実の裂皮粒発生も少。

### 5) 大豆新品種候補「中育39号」（普及奨励）

「中生光黒」に比べ、成熟期が1週間早。規格内子実重は多、百粒重は15%以上重。ダイズわい化病抵抗性やや強の黒大豆。煮豆適性は優り、「晩生光黒」並。

### 6) 十勝地方における小豆のピックアップ収穫技術

本方式では、投下労働量6.1～10.9人時/ha（ニオ積では28.9人時/ha）、ほ場損失5%以下、外観品質、製餡性でニ

オ積と差明らかでない。作物条件は熟莢率100%、子実水分16~18%、茎水分50~60%以下、作業は晴天予想日。

7) 網走地方における小豆・大豆の栽培指針

管内を内陸、沿岸、山麓に区分、大・小豆の適品種、りん酸施肥量、栽培密度、栽植様式及び大豆コンバイン収穫適性などにより、各区の安全多収技術指針を明示。

8) 道東地方における「ホクシン」の栽培法

は種適期は9月20日前後。越冬前茎数1000~1200本/m<sup>2</sup>、穂数600~650を目標、基肥窒素4kg/10a。晩播は年次により規格外発生の恐れ。

9) チゼルプラウシーダによる春播小麦の根雪前耕起・播種作業技術

田畑輪換のためチゼルプラウに施肥・は種・砕土ローラを装着した試作機。根雪前的高水分土壌も可。表面排水により12分/10a。

10) 軽石流堆積物客土畑に対する有機物施用効果

褐色森林土、褐色低地土では、客土により容積重、固相率が低下。気相率、有効水量が増加。客土(10cm)畑には4t/10a程度の堆肥が有効。

11) ジャガイモ半身萎ちよう病の発生状況と土壌中の微小菌核密度に基づく当面の作付け指針

すでに道内広範囲に発生、土壌中の微小菌核高密度ほ場が14市町村、微小菌核低密度ほ場は32市町村で確認。

当面の作付け指針。微小菌核高密度ほ場(多発生ほ場)では、ばれいしょや本菌に感受性が高い作物は極力避け、非寄主や感受性の低い作物を選択。

12) 卵寄生蜂の増殖技術の確立とヨトウガの密度低減効果

てん菜ほ場のヨトウガ産卵初期にタマゴバチ雌成虫33万8千頭/1ha相当数を2週間間隔に放飼、被害は軽減。

13) てん菜のヨトウガに対するモニタリング手法

—第2世代を中心として—

生産現場における、ヨトウガ第2世代の防除開始時期の簡易なモニタリング法。防除開始時期は被害株率50%に到達する時期。

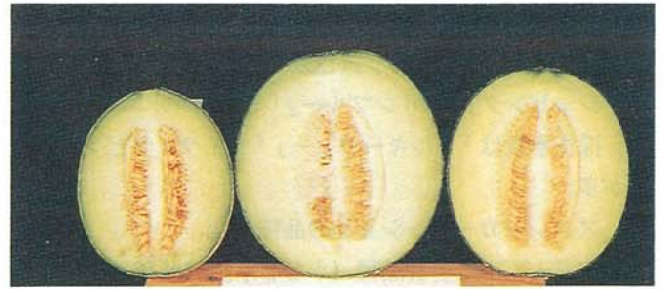
14) 畑作経営におけるてん菜直播栽培体系の導入条件

家族労働3人と若干の雇用ありの条件で、てん菜の直播は移植に比べ投下労働力は著しく低下するが農業所得も低下。両者の組み合わせにより40~50ha規模層で有利。

### 3. 園芸部門

1) メロン新品種候補「空知交5号」(普及奨励)

道内農試育成の初めてのメロン品種。緑肉、着果性や果実肥大性が良、うどんこ病やつる割病に抵抗性あり。短所は、果実が大きくなり過ぎること、糖度がやや低めな点。灌水は控えめにする。



キングメルティー 空知交5号 キングナイン

2) たまねぎ「T-383(ウルフ)」(普及奨励)

ホクレン委託の新品種候補。肌腐れの発生少なく、規格内収量は、「北もみじ」より優る。貯蔵性は、「スーパー北もみじ」より劣る。乾燥地や排水不良地は避ける。

3) たまねぎ「T-400(カムイ)」(普及奨励)

ホクレン委託の新品種候補。乾腐病に抵抗性あり、肌腐れ症なども比較的少ない。規格内収量は、「スーパー北もみじ」並に高い。貯蔵性は、やや劣る。倒伏遅延の気象条件下では灰色腐敗病要防除。

4) たまねぎ秋まき栽培の総合防除(普及奨励)

適用地域は、積雪の見込める道央地域、透水性のよい融雪期に停滞水のないほ場。は種期は8月中旬、苗の生育量は葉鞘径6~7mm、9月下旬~10月上旬定植、窒素を秋に5kg/10a、早春に10kg/10a、収穫は根切りをして完全枯葉後。

5) りんご台木の品種特性

新台木14品種・系統のわい化性、収量性、果実形質、接ぎ木親和性、繁殖の難易などの特性評価。総合評価が標準(M26)以上は「JM1」、「JM2」、「JM5」、「JM7」、「JM8」の5種。

6) にんじんの品種特性

「ベーターリッチ」は、全ての地域農業センターで耐抽だ性、収量性、品質面で、標準品種(向陽二号)より優れ、5月上旬は種、8月中旬収穫の早期作型では良、5月下旬播き以降の作型では、標準品種並。

7) かぼちゃの品種特性

以下の5品種の特性調査。

「えびす」、「白馬」、「メルヘン」、「くりあじ」、「がんこ」

8) アルストロメリアの品種特性

加温周年栽培における6品種。採花のピークは3年目で遅くなり、収量は低下。3年間合計収量は「ラパーズ」が最高、次いで「ウィルヘルミナ」。規格内収量は秋季低、春季高。

9) デルフィニウムの夏定植10、11月切り作型における品種特性

種子系12品種。採花始は9月下旬~12月上旬と変動。2年の収量は「チェリーブロッサム」「ホワイト」「ギネバー」「スノーホワイト」が高。加温に比べ保温で収量不安定。

10) デルフィニウムの品種特性

4、5月植え夏秋切り作型のリトル系、ジャイアント系9品種(種子系固定種4、種子系F<sub>1</sub>3、栄養系2)の特性評価。

11) スターチス・シヌアータ（栄養系）の品種特性

ピンク系11、青紫系6、黄色系3の20品種。花色では「フラッシュピンク」「マリンブルー」「ミリオンイエロー」が優れ、採花本数は「ミルキーウェー」「ライラックピンク」などが多。

12) スプレーカーネーションの品種特性

無加温・短期作型47品種（うち2年供試は16品種）の特性評価。

13) 加工用トマトの改良マルチ栽培

中央部30cm透明、両側黒色のマルチフィルムを使用。育苗期間10日短縮、小苗セルで鉢上げ省略、スペース節約、機械移植で省力などが可能。収量性は慣行並、収穫適期は定植後の積算平均気温2000℃の時。

14) ほうれんそうの束どり省力栽培法

収穫時にFG袋に入る束を作れる栽培法。条間20cm、は種長20cmに12粒は種、無間引きで束内個数8～10個体目標。収穫期は束重200g以上を目標。束数は、慣行栽培の166%、収穫調整時間は63%に省力。

15) ごぼうの省力安定生産技術

トレンチャ溝内20cm以内の施肥により、減肥可能（りん酸10a当たり60～80kgが20kgに）。緩効性肥料により追肥省略。施肥・播種一貫作業で2～3割省力。

16) ながいも催芽条件およびヒートパネル利用による簡易催芽装置

キュアリングは15～25℃、種いも減耗率10～15%を目安。催芽処理は20～22℃でいもの部位別実施。順化处理で不催芽軽減。簡易催芽装置の諸条件の設定。

17) 青果用ごぼうの貯蔵法

晩春播きごぼうの貯蔵において、品質重視では10月上旬迄に収穫、1℃で3月上旬迄。根重重視では11月上旬迄に収穫、3℃以下で2月上旬迄が適当。いずれもポリエチレンフィルム折り込み。

18) ヒートポンプ利用による地温制御・電照によるアルストロメリアの開花調節

周年栽培において地温制御プラス電照処理でそれぞれの単独処理より夏秋季で増収、春季の採花ピークを遅延。経済性高い。

19) メロンの栄養障害・病害虫診断のためのビジュアル情報（普及奨励）

- 要素欠乏：N, P, K, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, B
- 要素過剰：Mn, Cu, Zn, Mo, Ni
- 病害：うどんこ病、べと病、つる枯病、菌核病、炭そ病、灰色かび病、半身萎ちょう病、つる割病、えそ病
- 虫害：アザミウマ、ハダニ、アブラムシ、ハモグリバエ、マキバメクラガメ、タバコガの一種の幼虫、ネコブセンチュウ

- 薬害：ジメチリモール剤
- 雑草害：アメリカネナシカズラ



20) りんご「ハックナイン」の良質果実（外観品質）生産のための葉診断と暫定的窒素施肥管理

成木期のハックナインの良質果実（収穫期の外観、地色3.5、着色6.5以上）を生産するためには、無窒素栽培も適当。これは窒素用量試験、現地試験などによる暫定措置。

21) 北海道における被覆緩効性肥料の窒素溶出特性と露地・施設野菜栽培への利用

被覆緩効性肥料（被覆燐硝安加里）の窒素溶出は放物線または直線。溶出日数は地温に反応し、降水量の影響は少。2～3割減肥でも品質に大差なく、やや減収する程度。

22) 土壤特性に基づくスイートコーンの窒素施肥法

基肥窒素の拡散が大きい火山性土では5～7 kg/10aの分施重点型。沖積土、洪積土では拡散が小さいため7～9 kg/10aの基肥重点型とする。

23) チリカブリダニを導入したきゅうり栽培におけるワタアブラムシの防除法

アドマイヤー粒剤1%やオレート液剤などはワタアブラムシの発生初期の防除手段とし、チリカブリダニを導入後はチェス水和剤の使用が効率的。チェス水和剤3000倍は、きゅうりのワタアブラムシに対しては未登録。

24) だいこんを加害するマルガタゴミムシの発生生態、被害多発要因と防除対策

被害多発場の優占種はマルガタゴミムシ、トックリナガゴミムシ、キンナガゴミムシ、ゴミムシの4種。被害はマルガタゴミムシが高い。被害多発年は高温多照小雨、小発年は低温寡照多雨。加害期は5月中旬から6月、越冬成虫の出現期と合致するトンネル栽培作型に多発。防除薬剤としてはピレスロイド系殺虫剤の一粒剤の、は種時混和が有効。

25) タマネギリん片腐敗病に対する防除対策

防除時期は、葉数が最大となり葉部が繁茂し始める時期（6月下旬頃）から倒伏揃（8月中旬頃）まで。タマネギ軟腐病の防除時期とほぼ一致、共通して効果のあるスターナ酸水和剤（1000倍）、スクレタン水和剤（500倍）、コサイドDF（1000倍）の3薬剤の防除効果が高い。いずれも本病害に対して未登録。

26) ほうれんそうのべと病に対する品種反応と化学的初期防除技術

道内におけるべと病菌のレースはレース3および4の2系統。防除対策には抵抗性品種の栽培を基本とし、罹病性品種を栽培する場合には、化学的防除技術を利用。

27) ハスカップのナガチャコガネの性フェロモンを利用した防除法

ナガチャコガネの合成性フェロモンのほ場トラップにより、雄成虫の発生時期を簡易に捉えることが可能。

28) サツマイモネコブセンチュウのトマト抵抗性品種打破系統の出現と新対抗植物の検索

サツマイモネコブセンチュウのトマト抵抗性品種打破系統は30℃を越える高温栽培と、抵抗性品種の連続的な栽培によつて出現。打破系統出現回避のためには高温時は換気に努め、抵抗性品種の連作は不可。打破系統発生ハウスでは、対抗作物のソルガム「SS701」およびギニアグラス「ソイルクリーン」の利用が有効。

29) 販売戦略強化に向けた道産野菜の機能性成分の評価

ーキャベツ等の抗酸化力の実態と栽培条件による変動ー

野菜の抗酸化力（成人病予防、作物の保鮮性に有効）は施肥、収穫時熟度などである程度制御可能。道産キャベツの抗酸化力は府県産より高い。市販野菜ではアスパラガス>キャベツ>ブロッコリー>ほうれんそう>レタスの順。

30) 北海道水田地帯における広域野菜産地の形成手法と条件

産地形成において、産地形成を意図した農協合併の方が広域連より有利。合併が進まない場合は広域連の形成が有利。産地広域化の上で、普及センターの役割は大きく、その再編と普及員の専門能力の向上が鍵。生産者組織の自主性機能もキーポイント。

31) 野菜規格の簡素化による産地発展効果と産地対応のあり方

野菜規格の簡素化は多くの利点が認められているが、生産者の市場評価に対する懸念から進んでいない。ほうれんそうの様な品質差別化の中で規格にこだわらない分荷体制をとることも簡素化への道。

## 4. 畜産部門

1) 黒毛和種去勢牛に対する濃厚飼料の給与パターン及び配合割合

濃厚飼料の給与を12か月齢で5 kg/日から開始し16か月齢で9 kg/日まで増加させるパターンは、飼料摂取量のピークを長く維持し、増体、飼料効率、脂肪交雑が優れ、ロース芯面積が大きく、枝肉成績が最も良。

2) TMR給与による泌乳牛一帯管理の有効性

乳量、飼料効率、健康維持及び繁殖性など総合的にみて、TDN含量の高い飼料を一乳期を通して給与した群区に比べ、乳期に応じてTMRを調整・給与した群区が優れた。

3) セレン補給による牛の感染防御機能の増強と胎盤停滞の予防

分娩前の血清Se濃度が低かった経産牛では、分娩3週間前におけるESE10mlの注射により、胎盤停滞の発生率及び乳汁体細胞数の低減がみられた。やや低かった初産牛では、同ESE20mlの注射により潜在性乳房炎の発生を抑える効果有。

4) 既存養豚場のSPF変換方式

SPF変換により、変換前に高度な浸潤があったSPF指定疾病が陰性となり、母豚1頭当たりの年間離乳頭数は変換前の19.6頭から22.6頭に増加し、離乳時育成率も85.1%から88.4%へと改善。

5) 牛乳蛋白質と疾患の遺伝子型同時判定法（省略）

6) 搾乳牛の集約放牧のための放牧計画の立案方法

割当草量が5.5kgのとき、短草利用・昼夜放牧では体重比約2%の放牧草の採食が期待可。メドウフェスクは草高25cm、ペレニアルライグラスは20cmで利用すると、乾物現存草量はそれぞれ176g/m<sup>2</sup>、130g/m<sup>2</sup>を見込める。

7) チモシー基幹草地の集約放牧技術と牛乳の栄養成分

チモシー基幹の放牧専用草地及び兼用草地では、ノサップ、キリタツプ、ホクシュウはクンプウに比べてチモシー割合が70%以上と高く雑草割合が30%以下と低く、この3品種は6年間の放牧利用が可能。



8) 天北地域におけるペレニアルライグラス主体草地の兼用利用

1番草は穂孕期から出穂期の間でTDN収量が高い。乾草としての利用は、気象条件が特に良くなければ困難。

9) 馬におけるチモシー乾草・サイレージの栄養価と牧草のアミノ酸組成

馬体の維持に要する可消化エネルギー量を満たすためにはチモシー早生品種では1番草は6月中に、2番草では生育日数60日以内に収穫する必要がある。各アミノ酸含量は粗蛋白質含有量に支配されるが、モル比はほぼ一定。

10) 近赤外分析法による牧草サイレージの飼料成分推定

道内4か所の分析センターにおける現状の成分推定精度は各センターともCPで高く、OCW及びObで低く、OCWではバイアスのずれが大。PLS法により牧草サイレージのCP、ADF、NDF、Ob含量を推定する精度の高いNIRS用検量線を作成した。同機種内で移設可。

11) 根釧地域におけるスラリー施用によるとうもろこしマルチ栽培

マルチ栽培において、投入窒素量の全量をスラリーで代替しても、とうもろこしの初期生育には異常は認められず、

窒素成分として15～25kg/10aにおいても化学肥料と同等。

## 12) アルファルファの造成時における地帯別初期管理技術

アルファルファの定着安定化のため、アルファルファ草地の造成と2年目までの管理における地帯別問題点を、十勝地域、根釧地域、天北地域で検討し、アルファルファを確保する管理法を確立。

## 13) 牧草ミネラル組成改善のための加里低減型施肥法

根釧地方の混播採草地においてマメ科率を維持し得る加里供給量の下限値は22kg/10a。牧草ミネラル組成重視型の加里施肥量決定法の提案。

## 14) アカクローバー「KRANO」（普及奨励）

1番草の開花始は「ホクセキ」より3週間以上遅く晩生で、収量性は「ホクセキ」より低く「アルタスウェード」並。チモシー中生品種「キリタツ」との混播適性に優れる。

## 15) とうもろこし（サイレージ用）「3893」（普及奨励）

熟期は中生の中に属し、TDN収量は「キタユタカ」より多く、「3790」よりやや多。また、すす紋病抵抗性は「キタユタカ」よりやや強く、「3790」より弱い。ごま葉枯病抵抗性は「キタユタカ」より強く、「3790」よりやや強い。

## 16) とうもろこし（サイレージ用）「ノルダ」（普及奨励）

熟期は早生の中に属し、TDN収量は「ダイヘイゲン」並かやや多い。耐病性については、すす紋病抵抗性、ごま葉枯病抵抗性ともに「ダイヘイゲン」よりやや強。

## 17) とうもろこし（サイレージ用）「SL9305」（普及奨励）

熟期は早生の晩に属し、TDN収量は「ヘイゲンミノリ」よりやや多。すす紋病抵抗性は「ダイヘイゲン」より強く、「ヘイゲンミノリ」よりやや強。ごま葉枯病抵抗性は「ダイヘイゲン」「ヘイゲンミノリ」より強。

## 18) 乳牛舎用ゴムチップマットレスによる牛床改善

牛舎内での横臥時間が増加。ゴムチップは1頭70kgで被覆シートは防水性のもの。少量の敷料は必要。

## 19) 牛道の形成された放牧地の微地形と土壌の性状

放牧地の牛道では、原地形の表土が下方に押し出されて凹地形を呈する。これは放養力の低下のほか土壌浸食、景観上も問題が多い。対策としては放牧密度の低下、出入口、水飲み場及び牧柵の移動が有効。

## 20) 草地型酪農地帯における低投入経営の技術体系と収益性

低投入経営とは放牧の有利性を活かした経営とし、①労働時間が短い、②所得率が高い、③牛乳生産費が安い、④乳飼料比が低いを指標にしてみると、規模は一様ではないが、経済指標は一般より優れる。

## 21) 根釧地域における放牧導入割合別の経営経済的効果

経産牛40～60頭規模、スタンションストール式経営では経産牛用草地面積の放牧利用割合が35～40%の場合、農業所得と投下労働時間からみて経営全体として有利。

## 22) 天北地域における放牧導入割合別モデルの策定と経営経済的評価

経産牛50頭規模で放牧依存率（全給与TDNに占める放牧草TDNの割合）が高いほど農業所得の増加と投下労働時間の節約が可能。

## 5. 共通部門

### 病害虫

#### 1) 平成10年度に注意を要する病害虫

特に注意すべき病害虫：

水稻のいもち病菌の主要レースの変化、秋まき小麦の縞萎縮病発生拡大、豆類の灰色かび病に対するフルアジナム剤の感受性低下、たまねぎのネギアザミウマの多発傾向、果菜類の灰色かび病に対するジカルボキシイミド系剤の耐性菌確認、花き、野菜に対するミカンキロアザミウマの発生拡大、アブラナ科野菜に対するコナガの多発傾向、メロンのつる割れ病に対する新レースの発生地域の拡大、各種畑作物の野菜におけるマキバメクラガメによる吸汁害の増加。

新たに発生を認めた病害虫：

スイートコーンのマキバメクラガメ（新発生）、小豆の落葉病（新レース）、小豆の根腐病（仮称）、にんじんの乾腐病（新発生）、ダイコンパーティシリュウム黒点病（新発生）、レタスのマキバメクラガメ（新寄主）、にらのキタネコブセンチュウ（新寄主太）、ひまわりの半身萎ちょう病（新発生）、りんどうのモザイク病（新発生）、テルフィニウムのシクラメンホコリダニ及びスジプトホコリダニ（新発生）

#### 2) 北海道におけるコナガの殺虫剤感受性の現状と有効薬剤の検索

コナガの殺虫剤感受性の現状を整理し、長距離飛来の気象条件を特定。多発現象は5月から11月まで。現状ではBT剤が比較的感受性が高い。

### 土壌・環境

#### 1) 農耕地における硝酸態窒素の残存許容量と流れ易さの区分 —北海道農耕地土壌の窒素環境容量ver.1—（省略）

### 農業物理

#### 1) 生態系に配慮した自然石護岸排水路の環境変化

河畔林の水温抑制効果有。施工後のアメマス、カワシジュガイ、植生の生息条件。

#### 2) 電話回線を用いたファームポンドの水位遠方監視システム

水位変化、水位低下の警告、水位の音声応答、誤作動の監視が電話回線（電話、FAX、ポケベル）で可。

#### 機械性能17件は省略。

# 野菜の高品質生産と省力的施肥

かぼちゃは、北海道の夏の日中高温、夜間冷涼という気象条件が生育に好適なため、約7,000haに栽培され、生食用として道外移出も多い特産野菜で、露地マルチ作型を基本としてトンネル早熟作型も普及している。

## 1. かぼちゃの栄養生理と施肥

かぼちゃの養分吸収量は、10a当たり窒素7.2kg、りん酸2.7kg、加里14.6kgとされ、標準施肥量はそれぞれ10、15、12kg/10a（火山性土）である。養分の吸収は5月下旬定植の作型で見ると、定植後徐々に増大し、最も盛んになるのは吸収根が一面に広がる7月中旬（定植後40～50日目）頃からとなる。このため分肥を行う必要があり、道施肥標準では窒素と加里の40%を着果揃い後に分肥することとなっている。しかし、実際には、着果揃い期になると蔓が広がっていて作業機械が入れないことや人手不足により分肥が出来ず、収量・品質の低下を招いている。

特に生食用かぼちゃでは、糖度等品質の低下は道外移出を狙う産地全体のイメージダウンとなりかねない。



表-2 ロング入りBB肥料銘柄

銘柄名	肥料成分 (%)									備考 (適用作物)
	窒素				りん酸		加里	苦土		
	全量	内アンモニア態	内硝酸態	(ロング)	< 溶性	内水溶性	< 溶性	水溶性		
BBS200L	12.0	9.0	3.0	3.0	20.0	15.0	10.0		3.0	かぼちゃ
BBS019L	10.0	8.3	1.7	4.0	21.0	14.0	9.0		4.0	ごぼう、ながいも
BBS020L	10.0	6.7	3.3	3.4	22.0	15.0	10.0	3.0		砂質地域のたまねぎ等

## 2. 高品質のかぼちゃ生産

和寒町における試験では、規格内収量・着果個数・一個重において対照区に比較して、いずれもロング区が優り、品質面でも糖度が優った（表-1、図）。

この結果から、品質の向上と分肥の省力化のためロング入りBB肥料による「基肥一発型施肥」の効果が確認された。

表-1 かぼちゃロング入りBB肥料試験（平成8年：和寒町：えびす）

試験区	施肥内容 (kg/10a)				着果個数 / 株	一個重量 kg	糖度 Brix
	窒素	りん酸	加里	苦土			
対照区	10.0	25.0	12.5	2.0	1.6	2.00	5.8
ロング入りBB区	10.2 内ロング 2.6	17.0	8.5	2.6	1.8 (113)	2.10 (105)	5.9 (102)

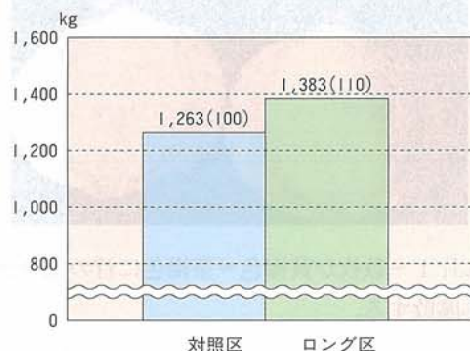


図 かぼちゃの規格内収量(kg)

(注) 表、図に示す ( ) 内は対照区を100とした比率

なお、品質の良いかぼちゃ生産のためには、根の伸びが充分確保されるよう土壌の物理性を改良するとともに、石灰質資材の施用等土壌の化学的な改良も重要である。また、地力を高めるため良質堆肥の施用も忘れてはならない。

## 3. 作物に適したロング入り銘柄

ホクレンでは多くの試験結果を検討して、70日タイプのロング入りBB肥料を供給している。ロング入りBB3銘柄の成分と主な適用作物を表-2に示す。

この表に示した適用作物以外についても、順次現地の試験等を踏まえて溶出タイプと配合割合を設定していくことにしている。

【ホクレン肥料農薬部 長屋 貞夫】

# たまねぎりん片腐敗病の防除対策

## 1. 発生状況

たまねぎのりん片腐敗病は、昭和62年に富良野市及び中富良野町で発生が確認された病害であるが、平成5年～8年の調査では、たまねぎの主要産地の大部分に発病が認められ、全道に広く分布している。発生量の年次間差の大きいことから、気象条件によって発生が大きく左右されると見られている。

## 2. 病徴

- (1) 葉(葉鞘ぎわの場合が多い)に黄褐色水浸状の病斑を形成し、やがて枯死する。組織はやや軟化するものの完全には崩壊せず、軟腐病のような腐敗臭はない。



- (2) りん片1～数枚が黄褐色～茶褐色に首の部分から茎盤方向へ腐敗する。

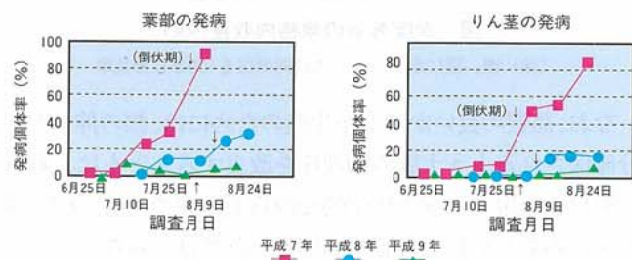


図 たまねぎりん片腐敗病発病状況

## 3. 伝染源と発生推移及びまん延

- (1) 伝染源として土壌が重要。
- (2) 苗床に由来する発病はない。
- (3) りん茎の肥大が旺盛になる7月20日～8月10日頃の倒伏期前後に葉部から急激に進行し、発病個体率が増加。
- (4) 発生率はピークになる枯凋期以後に、りん茎を100球以上切断調査するとある程度把握できる。

## 4. 発病条件

- (1) 感染期間の多雨が大きく発生を助長する。
- (2) 感受性は、倒伏直前から倒伏始め頃が最も高い。
- (3) 抵抗性を持つ品種はなく、葉部が開帳する品種が多い傾向にある。

- (4) 窒素との関係は判然としない。

- (5) 適期の根切りは、発病を回避する。

## 5. 有効薬剤と防除時期

- (1) スターナ水和剤 (1000倍)、スクレタン水和剤 (500倍)、コサイドDF (1000倍) の3薬剤が防除効果が高い。
- (2) 防除時期は、葉数が最大となり葉部が繁茂し始める6月下旬から、りん茎が急激に肥大する倒伏直前～倒伏始め (7月下旬～8月始め頃) の立毛中の散布を中心に、倒伏期～倒伏揃 (8月上～中旬頃) までと考えられる。

## まとめ

本病の防除対策は、たまねぎの施肥基準及び栽培基準を遵守することが基本である。その上で、次の対策により被害を軽減することができる。

- (1) 本病の防除時期は、葉数が最大となり葉部が繁茂し始める時期 (6月下旬頃) から倒伏揃 (8月中旬頃) まで、たまねぎ軟腐病の防除時期とほぼ一致する。共通して効果のある上述の3薬剤の使用により同時防除 (7～10日間隔) が可能である。

\*上記3農薬は、本病に対し未登録なので軟腐病との併用散布とする。

- (2) 予防的な散布に努める。特に倒伏直前から倒伏始めは、たまねぎの感受性が高いので注意する。
- (3) 葉部が倒れてからの防除(倒伏期～倒伏揃、8月上～中旬頃)は、たまねぎに十分に薬剤を付着させるのが難しいが、たまねぎの感受性がまだ高い時期なので防除による効果はある。
- (4) 葉部の枯凋始め (8月下旬頃) 以後の防除は不要。

表-有効薬剤の検討

薬剤名	希釈倍率	平成8年			平成9年		
		発病個体率	防除値	薬害	発病個体率	防除値	薬害
スクレタン水和剤	500	4.1	82	—	0.5	91	—
コサイドDF	1000	5.9	74	—	0.8	85	—
スターナ水和剤	1000	1.3	94	—	0.3	95	—
無処理		23.0			5.5		

## <成果の活用面と留意点>

- (1) 本成績はたまねぎりん片腐敗病の防除対策として活用できる。
- (2) スターナ水和剤 (1000倍)、スクレタン水和剤 (500倍)、コサイドDF (1000倍) は、いずれもたまねぎりん片腐敗病に対して未登録である。

【ホクレン種苗園芸部 吉本 寿男】

## ホクレン恵庭研究農場の紹介

ホクレン農業総合研究所では、恵庭市島松に「恵庭研究農場」を開設した。以下にその概要を紹介する。

恵庭研究農場は、先に芽室町へ移転した農林水産省北海道農業試験場ばれいしょ育種研究室の跡地と施設を取得し、当研究所の「研究農場の体制整備と集約化」（試験研究開発の機能的・効率的な展開を図るため）の一環として、平成9年4月に開設した。総面積は13.1ha、うち畑地は10.5ha、施設は研究棟と付帯施設である。



ホクレン農業総合研究所 恵庭研究農場

### 業務内容

当研究所が「馬鈴しょの品種開発」に着手して以来10カ年にわたり、北農試ばれいしょ育種研究室と共同研究をしていたこと、馬鈴しょ研究の関連施設が備わっていること、理由から、これまでホクレン長沼研究農場で実施していた馬鈴しょ品種開発業務を当農場に移して研究を継続することにしている。「馬鈴しょの品種開発」の目標をポテトチップス用を中心に、生食用、澱粉原料用にも視点をおいて、海外品種の導入による選定と独自の交配による育種の2本柱で取り組んでいる。

### ほ場概要

作土は樽前系の火山灰層（10～15cm）が混じった土壌、その下は軽しょうな土壌で、約40cm以下は非常に堅い層が現れる。地形は平坦、排水は良好で、昨年7月末からの豪雨でもほ場に滞水することが全くなく、品種開発には良好なほ場環境にある。

ほ場の利用については、3万系統以上供試できる約3haを毎年馬鈴しょ試験に用い、後作として2ヶ年緑肥作物を作付する3年輪作によって、地力の均一性を保持し、精度の高い試験を目指している。



馬鈴しょ試験ほ場

### 施設概要

研究棟の他、作業棟、温室、貯蔵庫、網室、農機具の格納庫などがあり、一部は補改修を行った。研究棟は事務室、研修室、調理実験室などを備えており、2棟の温室が附属している。貯蔵庫には、昨年、ほ場で選抜した約3万5千系統の種いもが春の出番を待っている。なお、場内には気象庁のアメダス気象観測装置が設置されていて、テレビなどで報道される恵庭の気象情報は当農場のものである。

ホクレンが品種開発に着手して以来、海外導入種からの選定により生食・加工用の「マチルダ」、澱粉原料用の「アスタルテ」を開発（平成4年度、北海道奨励品種認定）した。独自の交配による育種では、ポテトチップス用として低温下の貯蔵でも糖分が上がらず、白くきれいなポテトチップスができる親系統、また疫病抵抗性に優れる系統などを多数育成してきている。

恵庭研究農場への馬鈴しょの品種開発業務の移転を契機に、実生個体段階での早晩性選抜、第2次個体段階での冬季のチップス品質および水煮黒変の調理試験、生産力予備検定段階での種いも増殖による地域適応性検定の早期化など開発システムの改善を図り、一層の品種開発を促進していきたい。

【ホクレン農業総合研究所作物開発研究室 長谷川 久記】

# 良質自給粗飼料の多給によって飼料費はどのくらい低減できるか？

農水省北海道農業試験場畜産部 主任研究官 大下 友子

## 1. はじめに

現在、北海道酪農は生産量および個体乳量のいずれも日本一で、今後もその地位は揺るがないと思われる。一方で、飼養規模の拡大に伴う環境汚染の増加、輸入飼料穀物価格の上昇等、生産現場を取り巻く状況は年々厳しさを増している。さらに、周産期におけるトラブルの増加は、乳牛の供用年数を年々短くしており、これが生産コスト増加の原因となっている。こうした中で、北海道酪農がさらに発展するためには、広大な土地資源を飼料基盤として十分に活用し、生産コストの削減を図ることが重要である。

ここでは、ホクレンと共同でグラスサイレージとトウモロコシサイレージという北海道の基幹飼料を用いて自給粗飼料の品質を向上させることにより、飼料コストをどの程度削減できるかについて検討したので紹介する。

## 2. マメ科混播サイレージとイネ科単播サイレージの比較

北海道では、イネ科主体草地を出穂期に刈り取り、牧草サイレージとして利用するのが最も一般的であり、栄養価は通常TDN含量が55-60程度である。このような飼料を粗飼料源とすると、泌乳前期の牛（特に高泌乳牛）では、養分要求量が満たされず、濃厚飼料を多給せざるを得なくなる。牧草サイレージの栄養価を高める方法のひとつとして、草地におけるマメ科牧草の混播比率を増やすことが考えられる。今回の試験では、チモシー単播サイレージとチモシー・アカクローバ混播（マメ科率30%）サイレージを泌乳前期の泌乳牛（平均乳量10,300kg, 分娩後日数37日）に給与した場合の乳生産および飼料費を比較した（図1）。その結果、マメ科を混播することにより、ほ場の収量が増え、なおかつ、乳牛がよく食べるため濃厚飼料給与量を減らせ、飼料費を約2割程度低く抑えることができた。

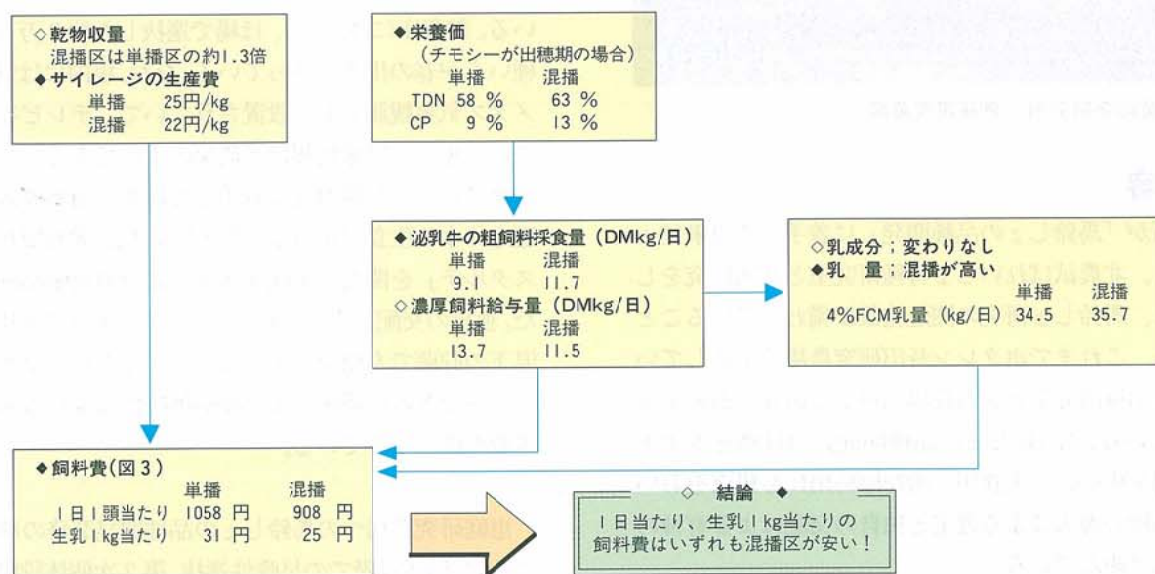


図-1 イネ科単播サイレージと混播サイレージの乳生産と飼料費の比較

## 3. トウモロコシサイレージ多給とトウモロコシサイレージ制限給与の比較

トウモロコシは牧草に比べ収量が高く、サイレージ調整が容易で産乳性が優れ、乳成分を向上する等の利点がある一方、トウモロコシサイレージの単独給与ではトラブルが多いという事例もあり、給与の上限は15kg（原物）/日程度が望ましいとされている。

しかしながら、今後の穀物価格の上昇等を考慮すると、ト

ウモロコシサイレージをいかにうまく利用するかが、生産コスト削減に重要なポイントと考えられる。そこで、泌乳前期の泌乳牛（平均乳量9500kg, 分娩後日数41日）に粗飼料源として、乾草1kgとトウモロコシサイレージを飽食させた場合とトウモロコシサイレージの給与量を現在の慣行的な水準である15kgとし、牧草サイレージ（チモシー・アカクローバ混播）を飽食させた場合の乳生産および飼料費の比較を図-2にまとめた。

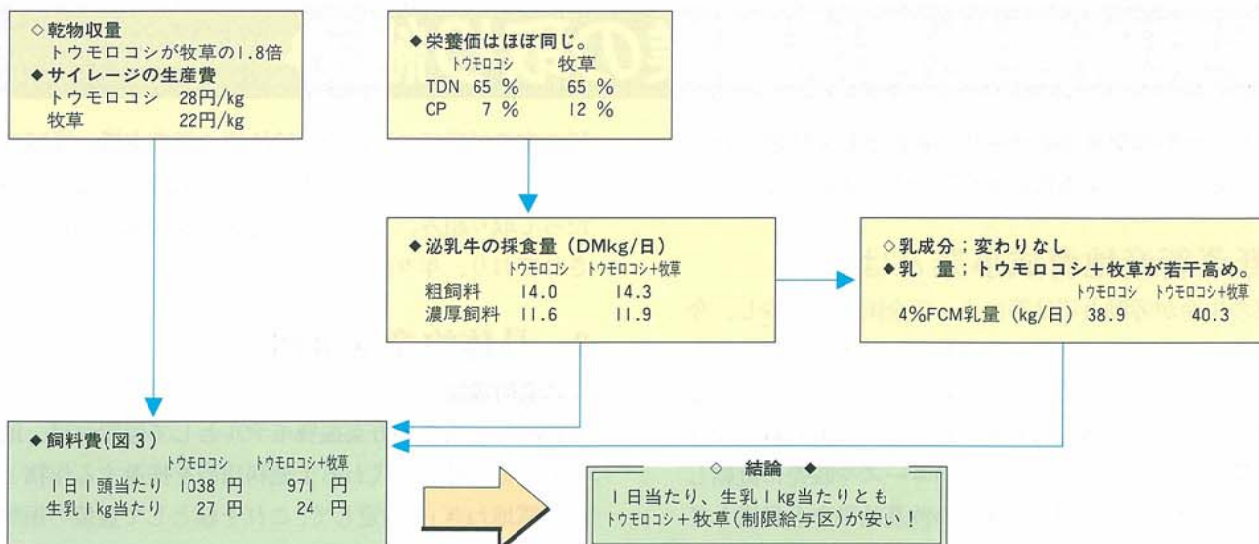


図-2 トウモロコシサイレージ多給と制限給与時の乳生産と飼料費の比較

この結果を見ると、トウモロコシサイレージは飽食させるよりも制限給与して、品質の良い牧草サイレージ（ここでは混播サイレージ）を併給した方が飼料代は安くなる。

#### 4. ほ場収益性の比較（試算値）

しかし、上にあげた二つの比較で、飼料作物畑の面積当たりの収益性（一枚の畑からどのくらい乳生産があり、そこからいくら儲かるか）が果たしてこれと同じであるかという疑問が残る。そこで、今回の4種類の飼料についてほ場からの収益を試算した結果を表-1に示した。牧草サイレージでは、混播区が単播区に比べ、1ha当たり約15万円多く収益があり、トウモロコシサイレージでは多給した方が制限

給与した場合より、1ha当たり36万円も収益が高いと試算された。これらの原因は牧草サイレージの場合は主に、購入飼料費の削減によるものである。一方、トウモロコシの場合、乾物1kg当たりの生産費は約5円高いものの、1ha当たりの収量は牧草の約1.8倍と高い。よって、トウモロコシサイレージを多給した方が、制限給与するよりも飼料費は余計かかるものの、一枚の畑から生産される乳量が高く、その結果、ほ場収益性が最も高くなったためである。

表-1 ほ場からの収益性の比較（北海道平均の試算値）

	牧草サイレージ		トウモロコシサイレージ	
	単播	混播	トウモロコシ+牧草	トウモロコシ
飼養可能搾乳牛頭数(頭/ha) <sup>1)</sup>	1.55	1.54	1.49	2.13
産乳可能量(kg/ha)	19,801	20,505	21,808	30,321
生産可能乳代(千円/ha) <sup>2)</sup>	1,485	1,538	1,636	2,274
飼料費合計(千円/ha)	622	530	528	807
飼料費差引乳代(千円/ha)	863	1,008	1,108	1,467
ヘクタール当たりの収益差(千円/ha)		△145		△359

1)各作物の収量およびサイレージ生産費は、平成7年度農林統計から引用し、試算した。 2)生乳単価は75円/kgとする。

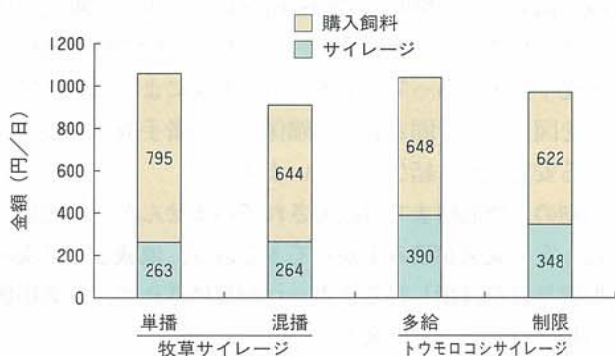


図-3 1日当たり飼料費の比較

#### 5. おわりに

以上のように、北海道においては粗飼料の栄養価を高めることで、飼料自給率を高め、飼料コストの低減および土地生産乳量の向上が可能で、経営の安定・改善を図れることがわかった。21世紀は再び自給飼料資源が見直される時代になると予想される。ここで得られた成果が、酪農家の皆さんが、自給粗飼料を選定する際のお役に立てれば幸いです。

# 野菜新産地育成事業の取り組み

ホクレンが野菜果実振興のモデル事例として位置づけ、進めている“野菜新産地育成事業”の内容を紹介します。

## 1. 野菜新産地育成事業とは

野菜の生産が労働力不足等によって全国的に減少し、今後は供給不足が予想されるなか、北海道は国内では数少ない生産拡大の可能な産地として位置づけられています。この事業は、こうした期待に対応するため北海道の自然条件などの優位性を活用して、実需者のニーズや販売に直結した新たな産地をつくり周辺地域への波及効果をも目指しています。

### (1)基本的な構想（平成4年12月設定）

- ①需要に基づく生産を基本とし、1産地100haを目標とした大規模な産地育成を図る。
- ②クリーン農業を推進するとともに省力化栽培（セル成型苗・機械収穫）をモデル的に実施する。
- ③取引先を明確にしたルート販売を行う。
- ④1産地5カ年事業として実践目標を達成する。
- ⑤ホクレン関係部門が一体となった取り組みを行う。等が骨子となっています。

### (2)具体的な推進内容

新たに野菜を導入しようとする意欲的な地区では、農協が主導的に取り組む体制を確立しています。

すなわち、年次別の生産目標をつくって、生産者組織づくりや共同作業、機械共同利用等の集団活動を行うとともに、セル成型苗利用による省力栽培、機械収穫等をモデル的に実施して産地をつくって行こうとするものです。

このことに伴って必要となる施設は農協が計画的に整備して、これを農協全体はもとよりホクレンの関係部門や支所が一体となって支え実践していく事業です。販売面では、実需者の要望に基づいた生産を前提として、契約栽培による再生産可能な収入の確保を基本に取り組んでいます。

## 2. 取り進めの経過

平成5年度から事業を実施しており（3産地3品目）、各種講習会や研修会の開催による主旨の徹底と啓蒙、適性品

表 新産地の現況

農協名	品目	取り組み年次
帯広川西	長ねぎ	平成5年～
士幌町	キャベツ	平成5年～
女満別町	ブロッコリー	平成5年～
端野町	7品目	平成6年～
うてい	長いも	平成6年～
由仁町	キャベツ	平成6年～
八雲町	キャベツ	平成7年～
南幌町	長ねぎ	平成8年～
新篠津村	ピーマン	平成9年～

種の実証試験ほの設置や栽培技術の指導支援、機械の導入、ルート販売等、栽培から生産・流通・販売面にまで多岐にわたって取り組み、平成9年度現在で9産地10品目が産地化されており、年々拡大されています。

## 3. 具体的産地事例

### (1)八雲町農協

- ①純酪農地帯での野菜振興モデルとして位置づけ、地域においては酪農に代わる土地利用型を推進する作物として「露地ねぎ」を選定して、これを核として農協の振興計画に基づき進めています。
- ②酪農中心の作業体系の中で、作業が重なって、手抜きになりがちな反省に立ち、月1回講習会の実施、生産者個別指導（管理野帳の記帳・点検）を励行するなど技術の習得と平準化を量り、チェーンポットやセル成型苗を活用した省力化を行っています。
- ③生産者戸数は少ないが、意欲的であり有機物を生かした栽培をセールスポイントにマニュアルによる基本技術の習得、特に培土使用に対する理解と適期に育苗を行うことにより収量がアップして品質も改善されました。今では市場でも評価され銘柄となりつつあります。
- ④農協としても共選施設の導入を図り、体制整備を行うなど3年経過して順次実績も上がって、地域の期待が高まりつつあります。

### (2)士幌町農協

- ①十勝の畑作専業地帯で、土地利用型の機械化が可能な野菜導入と、他畑作物との作業体系化を図るモデル事例として取り組んでいます。
- ②育苗においては、活着を良くするために、てん菜のペーパーポットに穴をあけるなどの改良をし、収穫では、中古の汎用コンバインを改造した収穫機を活用するなど既存の機械を有効利用して省力・低コストに努めています。また、適性品種の選定のため試験を重ねているなど着実に産地化が進んでいます。
- ③販売面では、積極的に契約栽培を行ってルート販売の比率を高めました。その結果、ここ数年一般の野菜価格が低迷する中であって、基本技術の励行による反収のアップを図ることで固定収入の確保、生産者手取りの改善による安定生産に結びつけています。
- ④当初の目標面積までは拡大されていませんが、年次別には一定の成果が積み上がってきており、地域として次の振興品目を目指し得るノウハウが蓄積されて、野菜振興の核になってきています。

【ホクレン種苗園芸部 東 憲】



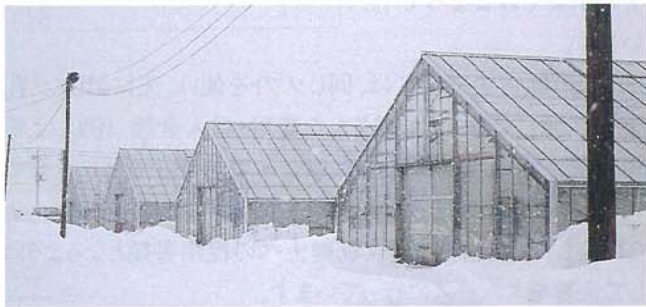
# 魅力ある農業・「緑の工場」東神楽温室園芸組合の取り組み

道内施設園芸のモデル事業としてスタートしたこの組合の取り組みは、今年で24年目を迎えます。今や全道一の水耕みつばの産地となり、地域はもちろん全道の施設園芸のリーダー的な役割を担うようにまできています。ガラス温室、水耕栽培など特徴のあるこの組合を施設園芸の優良事例として現地で取材したので紹介します。

## つらかった最初の10年間

現地を訪れたのは1月の中旬、この冬一番の寒さ(氷点下15℃)の日であり、辺りは一面の銀世界、そのなかで巨大なガラス温室ハウス群が10数棟建ち並んでいます。吉尾組合長さん、JAひがしかぐらの渡辺営農指導課長さんの案内で、そのうちの一棟に入ると、そこは別世界、温度計は20℃を示し、水耕みつばがすくすくと育っており、また別のハウスにはミニトマトの苗が育っていました。ボイラーの熱原料は以前はオガクズ、木屑、廃油などを利用していましたが、今は廃タイヤを主に利用しています。

こんなところにもコストを下げるための工夫が感じられました。「組合の設立は昭和49年、農業の転換を求められていた頃であり、何もかもが初めての試み、不安が一杯でした。最初の10年間は、本当に辛かったけれど、みんな一緒になって頑張ってきた。おかげで最近は経営も安定してきました。農業はやりようによっては儲かるものです」(吉尾組合長さん)



## 水耕栽培

農協からのアプローチもあり昭和51年から道内トップを切ってM式水耕栽培に取り組み、更に平成3年にロックウール方式のミニトマト栽培を導入、平成5年から始まった農協のリースハウス事業(硬質ビニールハウス)の賃貸も含めて、現在では4,600坪の全面積を水耕で栽培しています。「水耕は連作障害を回避するためにも必要であったし、特にみつばは通年栽培による安定供給、日持ちの良さなどの特徴を活かして需要開拓が出来ました。収益性の高いミニトマトも同時に両方出来ますので、この2作物を中心にすすめています」(JAひがしかぐら渡辺営農指導課長さん)



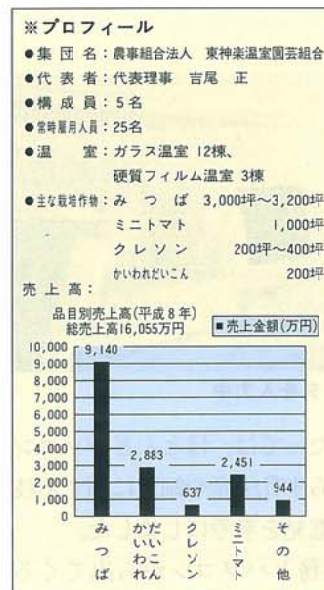
## 農事組合法人

5名の構成員の給料・手当は「農協職員並み」と収入も安定していて、また世代交代期をむかえたバトンタッチも新規就農の若い人が加入したことによりスムーズにいつているとのこと。「農業も一般企業、異業種の仕事の進め方を見習うべきだし、どんどん新しいものに挑戦する気持ちが必要ではないでしょうか。うちの若い人は意欲満々、良く働きますよ」と話す吉尾組合長さん。また、「人材育成には力を入れ、国内外の研修には積極的に派遣させるなど将来への投資も惜しみません。企業的農業を目指した『緑の工場』これからは新しい力に期待したい」と強調しておられました。

## これから

消費者ニーズを把握するため、観光農場などでの交流を深めることも近い将来に考えているとのこと。経営の先見性は素晴らしいものがありますが、一方では人の和づくりが何よりも大切とする東神楽温室園芸組合。

これからも一層の発展を期待します。



## ※あゆみ

- 昭和49年度 農事組合法人 東神楽温室園芸組合の設立。高能率施設野菜団地設置事業の工事開始
  - 昭和50年度 集中管理方式によるガラス温室が完成(みつば)
  - 昭和51年度 M式水耕施設導入
  - 昭和54年度 クレソンの試作
  - 昭和55年度 パーク焚ボイラー施設完成
  - 昭和57年度 かいわれだいこんの試作
  - 昭和60年度 日本農業賞受賞
  - 平成3年度 ロックウール式によるミニトマト栽培導入
  - 平成5年度 廃タイヤ専用ボイラーの設置、硬質ビニールハウスを農協より賃貸で導入
  - 平成8年度 硬質ビニールハウス400坪設置
- 今回の取材でご協力をいただいた方々
- 東神楽温室園芸組合 代表理事 吉尾 正 氏
  - JAひがしかぐら 営農指導課長 渡辺 一志 氏
  - 大雪地区農業改良普及センター 専門普及員 田下 浩二 氏

【ホクレン監事室 橋本 裕文(元役員室)】

# 地域における環境保全型農業の取り組み事例から

今、地球や地域の環境について、国民の関心が高まっています。農業でも、有機物の施用を基本とした土づくりや適正な施肥・防除、輪作などによる「環境保全型農業」への取り組みが行われ、これが個別の経営から地域へと拡大して広く認められるようになってきました。

この度、全国環境保全型農業推進会議の平成9年度環境保全型農業推進コンクールにおいて、北海道ブロックから推薦され大賞を受けた事例を紹介します。

## 北海コガネ生産組合 (芽室町、代表者 吉羽 孝司氏)

「加工用馬鈴しょの減農薬栽培の取り組みによる差別化商品の開発」

### (1) 取り組みの背景

芽室町では高品質の馬鈴しょ生産による競争力の高い主産地を目指してきましたが、将来は輸入品との競合や消費の動向が大きく変化してくると予想されました。そこで、新たな商品開発が必要になってくるとの判断から、JA・普及センター・生産組合・加工業者との協議の結果、減農薬栽培によるフレンチフライ向け加工用馬鈴しょの適品種として「北海コガネ」を選び、差別化商品として生産・拡大に取り組むことにしました。

表1 減農薬栽培の推移

年度	戸数(戸)	栽培面積(ha)	内減農薬面積比率(%)	取扱数量(t)	てん粉価(%)
平成3	7	10	—	—	—
4	37	55	—	—	—
6	75	157	78	4,850	15.2
7	84	150	88	4,581	16.2
8	74	118	97	3,698	16.1

昭和60年JA芽室町を事務局に北海コガネ生産組合を設立、平成3年迄の試験栽培、平成4年の栽培基準の作成等を経て、平成9年度現在では82戸で減農薬栽培を行っています。

### (2) 取り組みの内容



#### ①土づくり

輪作を基本に、小麦跡地への緑肥作物(えん麦、シロカラシ)を作付するとともに、有機物の有効活用を図るため、堆肥の使用実態を調査して、有機物の適正施用に取り組んでいます。また、3年に1回土壌分析診断に基づく施肥の見直

しをしています。

#### ②低農薬栽培

疫病、アブラムシの防除回数を一般栽培の50%減を目標にし、除草剤は一切使用しないことにしています。防除回数を減らすことが出来るのは、町内10か所に定点ほ場を設け、7~10日間隔で発生状況調査を行い、組合員に対する「コガネ減農薬情報」をFAXで連絡するなど発生予察による効率的な防除に努めているからです。また、防除実施を明らかにするため記録の提出を義務づけ、規約の遵守に心掛けています。

表2 病虫害防除実績(平成9年度) (回数)

区分	減農薬栽培	慣行栽培	摘要
殺菌剤	6.6	11.1	疫病、軟腐病
殺虫剤	0.5	2.8	アブラムシ類、ナストビハムシ
除草剤	0	2.0	

芽室町農協資料より

#### ③消費者やユーザーとの交流

夏には視察団の受入れ(平成8年度は11団体、延べ23回)、冬には意見交換会や販販キャンペーンに参加して相互の信頼関係と消費者の理解に努めています。

#### (3) 成果

消費者やユーザーとの交流を通じ、生産組合全員の意識が高まるとともに、消費者と強い結びつきが出来ました。また、減農薬による減収はほとんどなく、契約栽培ということもあって、生産者も安定した収入が期待できる等安心して栽培に打ち込めるようになりました。

#### (4) 今後の課題

これからは総合的な土づくりを進めるため、どう緑肥作物栽培や良質な堆肥を安定的に確保するか、全員で取り組む考えです。

#### (5) おわりに

この事例は、地域の特徴や土地条件にあった良質な農産物を生産する技術を消費者やユーザーとの交流を通して発展させたものです。土づくりを重視したクリーンで、農家が誇りの持てる農産物を供給するために各地でも努力されていると思いますが、今後ともこのような取り組みの輪が全道に広がることを期待しています。

#### <参考>

これまで北海道ブロックから表彰された大賞は次のとおりです。

第1回(平成7年度)・らいでん青果物メロン生産組合(共和町)

第2回(平成8年度)・ほべつメロン生産組合(穂別町)

【ホクレン役員室 河村 彰仁】

## 部門だより

## 【ホクレン食品部】

ホクレンのごはんがさらに美味しくなって新登場!  
カップ煮豆もよろしく!!

ホクレン食品部では、一次加工品から調理加工品まで幅広い商品構成を目指しております。

その中から「レトルトご飯」と「カップ煮豆」を紹介いたします。

まず、今春リニューアルするのが、『レトルトご飯』です。原料米はおこわに最適な「はくちょうもち」と「きらら397」を使っています。

『赤飯』は小豆が今までの2倍になり、ご飯も、小豆の煮汁を使って色づけしましたので、安心して召し上がっていただけます。



また、『山菜おこわ』は具を見直し、シメジとえのき茸を新たに加え、具の量も増やしてボリューム感をアップさせました。さらに、化学調味料を一切使用せず、だしも昆布と削り節からいねいに取りましたので、天然の風味豊かな味わいをお楽しみいただけます。



さらに、従来品と大きく違う点は、袋のまま電子レンジであたためることができるという点です。今までは、アルミを使っていたので電子レンジでの加熱はできませんでしたが、今度は2分間加熱するだけで簡単に召し上がれます。



次に、一昨年の発売以来大変ご好評をいただいておりますのが『カップ煮豆』です。大正金時・昆布大豆・紫花豆・白花豆・黒豆の5種類を揃えました。道産の豆と砂糖を使って一粒一粒にいねいに炊き上げ、豆の風味と美味しさを煮汁ごとパックしました。添加物も一切使っていないので、安心して食べられ、サイズも100gとお手ごろです。これまでの煮豆とはまったく違ったタイプの商品で、手軽さが受けて消費者の評判も上々です。

どちらの商品も、Aコープやホクレンショップ等で販売しておりますので是非お買い求めください。

## お知らせ

「あぐりぼーと」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回発行分)は1200円です。なお、農協によっては一括購読し皆様に配付する場合(年間購読料は同420円)がありますのでご確認下さい。

## 【次号の特集】

## 「北海道の花 高品質を目指して」

- 本誌に対するご意見、ご要望、購読申込みは下記まで
- 札幌中央局私書箱167号 ホクレン「あぐりぼーと」編集事務局
- FAX 011-242-5047

## 編集後記

本道農業は、農産物の輸入自由化による先行き不安の中にあって、国内外の産地間競争に勝つためにもより一層のコスト低減が求められています。本道農業のスケールメリットを十分に発揮するためにも、コスト低減の一翼を担う技術開発の一層の進展が期待されています。

農試では、技術開発のキーステーションとして、生産者に望まれる技術の実用化に取り組んでおり、毎年この時期に、普及奨励・指導参考となる新しい品種と技術を公表しています。これを受けて、本号では簡単なコメントを付け、新しい技術全般のポイントなど、キーワード的に紹介してみました。技術や品種について必要なものの選択に役立てて頂きたいと思います。