

あぐりぽーと

No. **11** 1998. 2.1
ホクレン営農技術情報誌

目次

〈特集：生産資材の最新品目情報〉

本会の生産資材コスト低減の取り組み	1
最新品目情報（肥料関係）	2
大型規格とジェネリック品（農薬関係）	3
安価タイプ「和同ビーンハーベスタ」（農業機械関係）	4
低コスト新農業資材（資材関係）	5
〈技術セミナー〉農業の基礎⑤	
雑草の防除	6
〈営農技術情報〉農業新技術の概要—本年の指導参考技術から—	
ほうれんそうのシュウ酸含量低減化技術	7
今年の営農に備える—昨年のお気象と作柄から—	8
〈試験研究の現場から〉	
各種自然崩壊性マルチ資材の特性検定試験について	9

〈酪農畜産コーナー〉

豚萎縮性鼻炎の対策について	10
〈市場の動向〉	
JAようてい留寿都支所のだいこん生産部会の取り組み	12
最近の輸入野菜の動向	13
〈現地情報〉	
JAさらべつ堆肥熟成施設・土づくりに向けた取り組み	14
営農情報利用事例（JAいわみざわ 森井克幸さんの事例）	15
〈部門だより〉	
マルハナバチの活用技術	16
「高品質てん菜づくり講習会」開催のお知らせ	16
お知らせ・編集後記	16

特集「生産資材の最新品目情報」

平成6年12月、ガットの農業合意でわが国の農業はゆれにゆれた。それから三年、平成12年の次のラウンドに向けた動きが始まっている。ここでは、一層の自由化と環境保全が農業問題の中心となるとされている。このような状況のもとでは、農産物の価格引き下げのため、安価で環境にやさしい資材が求められることになる。

本号では、この課題に対するホクレンの取り組みと、肥料・農薬・農業機械・農業資材それぞれの資材の中から目玉となる品目を紹介する。

本会の生産資材コスト低減の取り組み

農畜産物の価格が低迷を続けている状況のなかで、ホクレンでは、以下に示すような事業を通して生産資材のコスト低減に全力で取り組んでいます。

〔予約購買〕

生産資材を安くするために最も大きな力を発揮するのが予約購買です。生産者の一人一人から積み上げられた予約数量を背景に、メーカーと価格交渉を行うのですが、計画生産・計画出荷により生み出されるメーカー側の製造コスト低減分を、生産者への供給価格に反映させています。

〔直接購買〕

本会では平成7年度以降、全農を経由しない直接購買をメーカーと進めており、そこで発生する仕入れメリットを可能な限り供給価格に反映させています。今後、一層直接購買を拡大し、このメリットの生産者への還元に努めてまいります。



コスト低減と高品質・安定生産につながる講習会（土壌断面調査）

〔安価資材の取扱〕

肥料では安価なBB肥料の製造、供給体制を整備し取扱いを推進しているほか、価格や品質を的確に判断しながら輸入肥料・原料の供給を行っています。農薬では、ジェネリック品*の取扱いや水稲除草剤の大型規格化を積極的に進めているほか、農業資材ではクミアイビニールやクリーンテートなどの安価資材の普及、段ボールについては平成5

名称の由来 英語で農業を意味する「アグリ」と港を意味している「ポート」を組み合わせ、営農情報を船に例え、この情報誌が情報発信基地としての役割を担いたいという思いを込めて命名しました。

年度から規格統一を推進して、製造コスト引下げに努めています。また、営農コスト低減と遊休農機の有効利用を目的とした中古農機・自動車展示即売会を毎年各地で開催しています。

＊ジェネリック品…特許切れ農薬のこと（グリーンペンコゼブ水和剤、グリホサート液剤など）

〔物流の改善〕

輸入肥料原料や灯油、軽油などの燃料については、肥料基地および石油貯蔵基地を効率的に運営することで、製造コストと物流コストの引下げに努めています。

〔適正利用のためのサポート〕

ホクレンでは適正施肥に欠かせない土壌分析を、北見と

空知の2カ所の「くみあい土壌分析センター」で行っています。また、適正施肥と併せ適正防除については、農協や農業改良普及センターと協力して「施肥・防除合理化ほ場」を設置し、地域に適した肥料・農薬の選定と適切な使用法の確立を図っています。

以上、生産資材のコスト低減に対するホクレンの取り組みを簡単に紹介しました。

今後とも一層の価格抑制と安定供給に努めますので、系統生産資材事業にご理解とご協力を下さるようお願いいたします。

【ホクレン生産資材推進部】

最新品目情報（肥料関係）

生産資材のコスト低減と高品質安定生産および省力化をめざして開発された肥料・育苗培土については、これまで本誌でも取り上げてきましたが、今後特に注目に値する品目を再掲分も含めて紹介します。

1 水稲用けい酸加里・マンガン入り肥料

道内の水田土壌は、可給態けい酸含量が低い実態にあります。けい酸は良食味米安定生産の上からも重要な成分です。ケイカル等のけい酸質資材と新たに開発した「けい酸加里・マンガン入り複合肥料」の施用で食味向上効果が期待されます。

成分(%)	窒素	りん酸	加里	苦土	マンガン	けい酸
銘柄名						
化成942	9.0	14.0	12.0	3.0	0.4	7.0
BB141	11.0	14.0	11.0	3.0	0.4	7.0

このほか、「施肥合理化ほ場」などで地域や土壌に適した銘柄の検討を進めています。

2 被覆肥料入りBB肥料

分追肥の省略や肥効の安定・継続性による高品質生産などを目的として、成分の溶出を調整した肥料が開発されています。

道内の冷涼な気候の中でも作物の生育期間を通じて安定した溶出を示す被覆窒素肥料の効果が高く評価されています。

す。なお初期生育に必要な速効性成分と配合したBB肥料が、肥効とコストの両面から見て適当であると考えます。

現在、各作物ごとに次の被覆肥料入りBB肥料銘柄を供給しています。

適用作物	銘柄名	成分(%)		窒素		りん酸	加里	苦土
		全量	内緩効性	全量	内緩効性			
水稲	BB472LP	14.0	4.2	17.0	12.0	3.0		
	BB552LP	15.0	4.5	15.0	12.0	—		
野菜	BBS019L	10.0	4.0	21.0	9.0	4.0		
	BBS020L	10.0	3.4	22.0	10.0	3.0		
	BBS200L	12.0	3.0	20.0	10.0	3.0		
牧草	BB425LP	14.0	7.0	12.0	15.0	4.0		



被覆肥料入りBB肥料の効果が期待される「ながいも・ごぼう」畑

3 たまねぎ用成型育苗培土

たまねぎ育苗様式の中で主流となってきた「成型ポット育苗」用の培土として、2銘柄を開発しました。

これらは、従来の専用培土で必要な加水混合作業を省けるため大変省力的です。現在、各地で実用化ならびに普及展示を行なっています。

銘柄名	pH	EC	水分 %	仮比重
オニオンエース	6.0～7.0	1.0mS/cm程度	16～17	0.85程度
ネオバイド	6.0～6.5	1.0mS/cm程度	14～16	0.7～0.8



【ホクレン生産資材推進部】

大型規格とジェネリック品（農薬関係）

1 大型規格に対する取り組み

【水稻除草剤（粒剤）の4キロ包装袋】

北海道は府県と比べて一戸当たりの作付面積が大きく、防除器具も大型であることから、北海道独自の大型規格に取り組んでいます。

平成9年度から低コスト・省力化のために、系統主体で水稻除草剤（粒剤）の4キロ包装袋の取扱いを開始しております。

特に価格を引き下げするために、JA・生産者の予約をもとに一括生産・配送とし、価格については従来の1キロ包装に比べて約5%安くなっています。取扱い品目については限定となっておりますので、詳しくはJAに注文する際に問い合わせ下さい。



2 ジェネリック品に対する取り組み

低コスト生産の一環として、系統では現在3品目を取り扱っております。

(1) 殺菌剤

【グリーンベンコゼブ水和剤】

作物名	適用病害名	希釈倍数	適正使用基準
てん菜	褐斑病	500倍	収穫30日前まで／ 5回以内
馬鈴しょ	疫病・夏疫病	600倍	収穫7日前まで／ 7回以内
たまねぎ	白斑葉枯病		収穫3日前まで／ 5回以内

（北海道病害虫防除基準から）



(2) 非選択性茎葉処理除草剤

【グリホサート液剤】・【クサブロー】

適用場所	適用雑草名	10アール当り使用量		使用時期 使用方法
		薬量 (ml)	水量 (ℓ)	
道路、鉄道、 宅地、公園、 運動場、 駐車場、 堤とう、 のり面 等	一年生雑草	500	100	雑草生育 期に雑草 茎葉散布
	多年生雑草	1,000		

【ホクレン生産資材推進部】

安価タイプ「和同ビーンハーベスタ」(農業機械関係)

ホクレンでは和同産業株と協力して安価タイプの「ビーンハーベスタY2-SP」を従来の性能を損なわない形で実用化し、販売しています。平成10年度のメーカー希望小売価格は189万円で、200万円を切る低価格を実現しました。

また、昨年は十勝地方で耐久試験や性能試験並びに農家によるモニター試験を繰り返し行って、完成度を高めました。



モニター試験をする農家

この機械の特徴

- ①重量を従来型と比較して25%程度軽量化しました。
- ②軽量化が成功したために、エンジンも小型化でき、低燃費で低振動になりました。
- ③ゴムクローラに石や夾雑物が挟まった時、安全ピンにより保護するようにしています。
- ④畦幅に合わせて60cmと66cmに変えることができます。
- ⑤切断部をボタン操作による電動油圧シリンダで上下できるようにしました。
- ⑥刈取刃は従来2枚刃であったものを、1畦につき1枚のチップソーとしたために石や雑木にも強くなりました。
- ⑦搬送部分の詰まりを改善しました。
- ⑧ホッパーの材質をシートとし、収穫物に衝撃を与えないようにして落粒などのロスを軽減しました。

《Y2-SPの主な仕様》

大 き さ	全 長 (mm)	2 9 6 5
	全 幅 (mm)	1 9 6 0
	全 高 (mm)	1 6 1 0
	全 重 (kg)	6 0 0
エ ン ジ ン・ 走 行 部	エ ン ジ ン 型 式 ・ 種 類	縦型液冷4サイクルディーゼル単気筒
	馬力(PS)/定格回転数(rpm)	9.5 / 1 6 0 0
	排 気 量 (cc)	4 1 6
	ゴムクローラトレッド (mm)	1234・1314(2種類組替)
速 度	前 進 (m/s)	0.50・0.97・1.58
	後 進 (m/s)	0.52
	作 業 速 度 (m/s)	0.50・0.97
切 断 ・ 集 束 部	刃 の 型 式	チップソー回転刃
	刃 の 直 径 (mm)	3 0 5
	刈 取 畦 数	2
	上 下 方 式	電動油圧式
	刈 高 さ の 範 囲 (mm)	0 ~ 1 8 0
	集束の放出間隔 (m)	3.5

上記の改良を行う中で低価格を実現できました。
従来型のY2-SG1もよろしくお願いいたします。



ビーンハーベスタY2-SP

《お問い合わせはホクレン支所農業機械課、または、農機燃料自動車課まで》

【ホクレン農業機械部】

低コスト新農業資材（資材関係）

農業資材におけるコスト低減に関連した新資材について、以下に紹介します。

☆クミアイビニール

農業用ビニールは、三菱・三井・シーアイのA社品といわれる銘柄品が市場の約8割を占めていますが、ホクレンではチッソ㈱と協力して、系統銘柄である「クミアイビニール」を推進しています。「クミアイビニール」はA社品と同等の品質であり、全道で広く使用されています。

表 クミアイビニールの商品名と特徴

商 品 名	特 徴
ハイヒット (一般農ビ)	透明性に優れ、防滴効果を長期間維持するバランスのとれた汎用グレード。
ハイヒットキリサラバ (霧抑制農ビ)	霧抑制効果により、ハウス内が過湿になるのを防ぎ、早朝の太陽光の充分な導入とともに病害抑制が期待できる。
クリーンヒット (防塵農ビ)	特殊処理により長期にわたって透明性・防塵性が保たれ、光線透過率の低下が少ない。耐候性にも優れる。
サンストック (保温性強化農ビ)	夜間における地面からの赤外線放射を抑え、保温力を一段と強化した。

☆クリンテート

近年、環境面への配慮から農ビに代わる被覆資材として推進しているもので、①農ビより価格が安い、②軽い・ベタツキが少ない、③風や寒さに強い・汚れにくい等の特徴を持っています。一般用の「クリンテート」のほか、霧抑制タイプの「クリンテートUFO」、霧抑制に加え保温力を強化した「クリンテートDX」などの種類があります。

また、クリンテートの特徴を生かした「クリンテートバンドレスハウス」があります。これは、バンドがいらない構造をしており、その効果としては、①光線透過量の増加、②摩擦による破れの防止、③水滴落下の防止、④展張作業や換気作業が容易、になることも大きなメリットの一つです。バンドなしで安全性が保てるのも、耐久性・作業性に優れた「クリンテート」を使用しているからこそであり、多くの利点を

もった新しいタイプのハウスとして注目されています。



☆マルハナバチ

ホクレンでは、平成9年度からトマト等の受粉作業を省力化する資材として「マルハナバチ」の取扱いを始めました。従来、トマトやミニトマトの受粉はホルモン処理によっていましたが、「マルハナバチ」を利用することにより労働力が軽減し、営農コストの引下げとなるものと考えています。道内では現在、約1,500箱の需要があるとされていますが、ホクレンは取扱いを始めるにあたり、JA・普及センター及び道の専門技術員の協力を得てトマトとメロンで受粉に有効であることを確認しております。また、ミニトマトについては既に道の指導参考事項となっており、イチゴについても、今後普及性の確認を行いながら進めていきます(P16参照)。



【ホクレン施設資材部】

雑草の防除－除草剤を使用するにあたって－

1. 除草剤の選択性

除草剤には作物に害がなく雑草だけを枯らす作用（選択性）がある。選択性の機作は3つに分類されるが、その作用は限られた条件下において発揮される。したがって、除草剤の特性や作物の生育状況などを十分把握することが重要となる（図1）。

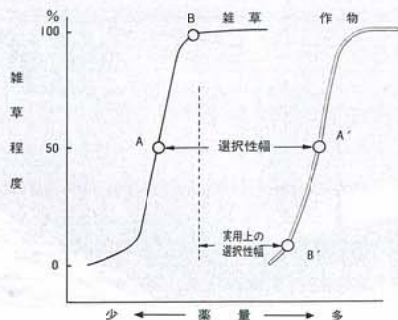


図1 除草剤の選択性の概念図

注) A, A': ED₅₀ (生育を50%抑制する薬量)

【生態的选择性】

作物と雑草との位置の違いおよび生育ステージの差を利用した選択性。

(例) 移植水田でのイネとノビエの生長点の位置の違い。

【生理的选择性】

植物細胞（細胞膜）の浸透移行性を利用した選択性。

(例) 広葉を枯らす除草剤は広葉植物体内での移動速度は速いが、イネ科植物体では移動しにくい。

【生化学的选择性】

植物間の体内活性化・不活性化反応による選択性。

(例) 植物に吸収された薬剤は植物により体内で有毒になったり、無毒になったりする。

2. 除草剤の処理方法

除草剤の主な処理方法は、3通りある（図2）。

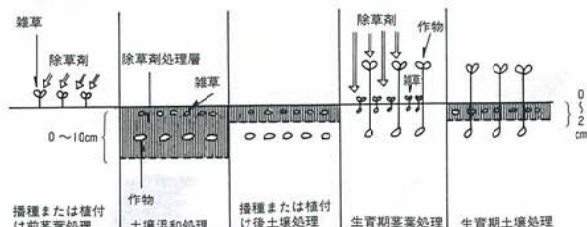


図2 除草剤の処理法（野口）

(1) 茎葉処理（雑草処理）

生育中の雑草に散布し抑制する。

(2) 土壌処理

土壌に散布し、後から発芽してくる雑草を抑制する。

(3) 土壌兼茎葉処理

茎葉処理と土壌処理の特性を利用する。

また、作物との関係においては、は種前、発芽前、生育期処理などに区分される。

3. 除草剤の選定

【水稲用除草剤】

水田に発生する雑草の草種・発生量を見極め、薬剤の剤型や処理時期を考慮したうえで効果の期待できる薬剤を選ぶ（表）。

表 薬剤選定と特徴

使用剤型は？	使用時期は？	自己拡散剤	【体系処理】 初期期(ソルネットIキロ粒剤他) + 中期期(マメットSMIキロ粒剤)
			【初期期-発芽前】 雑草防除雑草 ワリホス 3キロ粒剤 ミズアオイ、エゾノサヤナカグサに安定 ワリホス 1キロ粒剤 した効果
			【中期期-発芽後】 従来タイプ ウルフェース 1キロ粒剤 スパークスター 1キロ粒剤 ザーク 1キロ粒剤 フジグラス 1キロ粒剤
			【後期期-発芽後】 作業上の要因等でノビエが2.5~3.0葉期に達してしまった場合に有効 プロスパーA 1キロ粒剤 36 リボルバー 1キロ粒剤 36 パビカA 1キロ粒剤 36
使用剤型は？	使用時期は？	フロアブル剤	【自己拡散型】 クラッシュ 1キロ粒剤 畦畔から周縁散布できる省力的な薬剤
			【フロアブル剤】 初期期-発芽前 クサメツ フロアブル 従来タイプ
			【中期期-発芽後】 ラクターH フロアブル 初期期-発芽前フロアブル ダイハード 顆粒水和剤 水に希釈して使用する
			【後期期-発芽後】 作業上の要因等でノビエが2.5~3.0葉期に達してしまった場合に有効 ジョイスターフロアブル パビカ フロアブル
使用剤型は？	使用時期は？	ジャンボ剤	【ジャンボ剤】 クサトリエースHジャンボ 畦畔からバックを投げ込むだけ

【畑作・野菜用除草剤】

対象雑草や用途に応じて分類されている。水稲用除草剤と比較すると問題点としては、土壌処理効果が湛水状態の水田より安定しないこと、各作物に共通して使用できる除草剤の開発が困難なことなどがあげられる。したがって、作物登録のある中から選定し、薬剤の使用方法などを十分確認したうえで散布することがポイントとなる。

(1) 土壌処理

- ① 散布の前は碎土を十分行い、残草がないようにする。
- ② 散布水量は10アール当たり100リットルを原則とし、土が乾いているときは水量を多くするほうが効果的である。
- ③ 粒剤は土壌水分が高いときに使用する。
- ④ 散布後は土壌面の処理層を崩さないようにする。

(2) 茎葉処理（雑草処理）

- ① 散布水量は10アール当たり50~100リットルとする。雑草が繁茂している場合には、十分に雑草にかかる程度までは水量を多くする。
- ② 茎葉に露のあるときは避ける。

【ホクレン生産資材推進部 成田 達男】

ほうれんそうのシュウ酸含量低減化技術

そもそもシュウ酸とは何者:

ほうれんそうなどの野菜や山菜にカリウムと共に含まれているエグミの成分の一つ。純品は無色柱状の結晶で水、アルコールに溶ける。染色、鞣皮、漂白などに利用。

硝酸態窒素とは:

肥料の窒素成分の一つ。畑土壤中で硝化菌によってアンモニアから変化する。畑作物はこの形で吸収することが多い。純品は無色の液体で有毒・強酸。強酸化剤として利用。

なぜ低減化技術が必要か:

シュウ酸、硝酸を多く含んだほうれんそうを、アク抜きしないで食べると身体に悪影響を及ぼすとされている。従って、栽培方法の改善によってシュウ酸や硝酸態窒素含量を低下させるのが望ましい。

1. 現地実態調査

上川農試の調査では、ほ場で生産されたほうれんそうに硝酸、総シュウ酸含量が右図のように多量に存在していた。

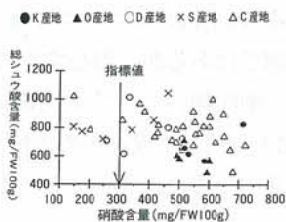


図1 現地における硝酸と総シュウ酸の含量

2. 低減化技術の事例

(1) バーク堆肥の利用で低くなる

バーク堆肥の連用試験では、連用3年目から硝酸含量が減少するとともに、総シュウ酸含量が減少する傾向が認められた。しかし、堆肥を施用してシュウ酸含量を低下させる場合は、土壤中の硝酸態窒素含量を20mg/100g以下の水準にするとともに、窒素施用量も減少させる。

(2) 品種によって差がある(低い品種)

低い品種としては、次のものがある。

- 4/下 播種 サロニカ、ミリオン、サンライト
- 6/中 播種 サザンクロス、YP-406
- 7/下 播種 デクタス
- 9/上 播種 グリーンページ、はやて

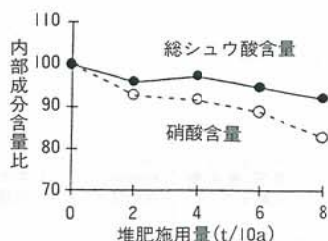


図2 堆肥連用と総シュウ酸含量、硝酸含量の関係
(平成8年、連用2年目、3作期の平均)

栽培試験ではテクノスを7月播種で標準的な品種とし、トニックに比べ総シュウ酸含量は少なかった。

また、品種の抽だいに注意する。

(3) 生育温度は低めに管理する

温度を低くする管理によって(昼20℃～夜10℃)生育は遅れるが、総シュウ酸含量は減少し、総ビタミンC含量は増加する傾向がみられた(表1)。

(4) 遮光により総シュウ酸含量は減少する傾向が認められたが、硝酸含量は増加の傾向をみせた(表2)。

(5) 後期の灌水はビタミンCが低下するので、シュウ酸が少ないことによる有利販売ができるサラダ用のみに採用する(表3)。

(6) 土壤中の硝酸含量はほ場によって夫々違うので土壌診断に基づき窒素量を減ずる。(下表は平成8年度指導参考より)

表1 内部成分含量に及ぼす気温の影響(平成8年)

処理区 気温(昼一夜)	内部成分含量(mg/FW100g)		
	総シュウ酸	硝酸	総ビタミンC
低温(20-10℃)	334	176	81.9
中温(24-14℃)	627	422	42.5
高温(28-18℃)	591	470	36.7

表2 内部成分含量に及ぼす遮光の影響(平成8年)

遮光率・資材	内部成分含量(mg/FW100g)		
	総シュウ酸	硝酸	総ビタミンC
無 処 理	524 (100)	147	55.5
50% 白 遮 光	443 (85)	235	14.9
50%ハイクール	486 (93)	238	18.2
30%ハイクール	491 (94)	203	43.8

注) () 内は無処理対比%

表3 ほうれんそうの生育、収量、内部成分含量の及ぼす灌水管理の影響(平成8年)

処 理 区	草丈 (cm)	葉数 (枚)	平均 一株重 (g)	葉身重 割合 (%)	乾物率 (%)	内部成分含量(mg/FW100g)				収量(kg/㎡)	
						総シュウ酸		硝酸 全体	総ビタミンC (全体)	総収量	規格内 収量
						葉身	全体				
標準かん水	25.3	8.7	25.2	0.69	8.4	1,001	770	436	31.4	2.23	1.41
後期多かん水	26.3	8.2	24.5	0.69	7.3	950	726	366	23.2	2.41	1.50
遅かん水	26.8	8.8	24.7	0.69	7.3	952	715	389	27.9	2.59	1.79

注1) 3作期の平均値 2) 後期多かん水とは、播種後15日程度から灌水を3～4日ごとに行う。遅かん水とは灌水打ち切りを収穫4日前程度とした。



【ホクレン米麦農産推進部 吉本 寿男】

今年の営農に備えるー昨年の気象と作柄からー

昨年、稲作は散々だった。麦作は秋播きと春播きで明暗を分けた。馬鈴しょ、てん菜はまずまずだったが、豆類は……。これらの主な原因は、天候であった。札幌管区気象台は、「前例がない年」と振り返っている。

ここでは、今春からの営農の参考になればと、昨年の気象と作物の生育を振り返ると共に、農業に影響があるとされている「エルニーニョ」についてもふれてみたい。

平成9年の気象

昨年3月10日、気象台は暖候期（4～9月）の長期予報を発表した。

「この夏（6～8月）の平均気温は平年並ですが、気温の変動がやや多いでしょう。8～9月の降水量は平年並の見込みです」と。

しかし、実際は図に見られるようになり違った。気象台は「並温、多雨、寡照」「やや不順な夏」と総括した。

主な気象の特徴とこれに支配された作物の生育状況を表にまとめた。変動の大きなわりには収量は平年並のものも多い。これは管理が適切であったと見ることも出来よう。

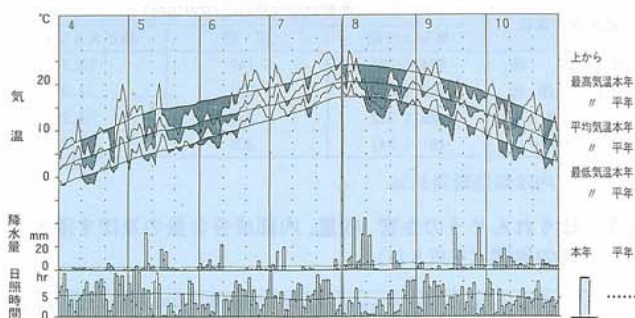


図 平成9年の気象推移（全道気象官署22ヵ所平均）

エルニーニョは

昨年の夏頃からエルニーニョが話題になっている。これは南米ペルー沖の海水の温度が異常に上昇する現象で、3～5年おきに起きる。これが太平洋周辺の気象に様々な異常を引き起こす。例えば、昨秋起きたボルネオの山火事は、エルニーニョのために例年に比べ雨期が遅れたことが被害を大きくした。

わが国には、冷夏と暖冬をもたらす、台風の数をも少なくすることが知られている。ちなみに、昨年は全国的にみれば冷夏であり、今年は暖冬と予報されていた。しかし、北海道への影響は明らかでないといわれている。

昭和26年以降昨年迄の47年のうち水稻で、作況指数95以

下は17回である。一方、エルニーニョの発生は昨夏からのも含め12回、過去11回のうち9回で発生した年または翌年が不作となっている。例外は昭和32、33年と47～48年の2回だけである。

従って、今後、エルニーニョの推移によっては、今年の稲作に影響が出る可能性はある。このことについて気象台は未だ何も発表していないが、新聞やテレビでは、しばしば取り上げられる様になった。

春に向けて

北海道稲作の歴史は、「冷害との戦いの歴史」と言われて来た。従って、冷害への備えが稲作基本技術とされている。平成5年の大冷害以来4年、この間の作況指数は108～101である。平年作以上が5年以上続いたのはこの47年の間で昭和32～38年の1回だけ、他はせいぜい4年どまりである。以上はエルニーニョと不作の関係と同様、数字の上の推測ではあるが、用心するに越したことはないと思われる。

畑作物については、水稻ほど関係が明らかでないが、昭和39、58年、平成5年の作柄不良年は、いずれもエルニーニョ発生年または翌年となっており、稲作と同様に要注意である。

表 昨年の特徴的な天候と作物の生育

天 候	水 稻	小 麦	馬鈴しょ	てん 菜
春先の好天・少雨 (融雪の促進)	・ほ場乾燥、 作業順調 ・苗質良、 移植2日早	・雪腐病少	・植付2日早、 萌芽順調	・移植4日早
5月～6月中 (低温・少照)	・分けつ抑制、 遅発分けつ	・草丈短、 茎数並 ・出穂2日遅、 穂数並	・初期生育4日 遅れ ・茎長・茎数 やや不良	・初期生育停滞、 生育むら (網走で強風の被害)
6月中～7月 (高温・少雨)	・生育回復、 幼形期前進、 出穂2日早	・穂揃並、 穂長は長い ・成熟期、 収穫期1日早	・前年並に回復、 早生の肥大緩慢	・生育回復、 7月中旬には並
8月 (低温・多雨)	・初期登熟停滞、 不稔は回避 ・開花長びき、 登熟むら	・網走で穂発芽	・塊茎肥大やや 緩慢	・降雨により根 部肥大
8月下旬～9月中 (高温・少雨)	・ほ場乾燥、 枯れ上り		・収穫順調	・根部の肥大順調
9月下旬～10月 (多雨)	・後期登熟不振 ・収穫おくれ、 米質低下			
作況指数	102 一等米比率 50%台	やや良～並、 良質(春小麦 全量2等)	100 粒揃良、 澱粉価高	99 平年並の 収量・糖分

【ホクレン役員室 関矢 信一郎】

各種自然崩壊性マルチ資材の 特性検定試験について

野菜の作期拡大や品質向上、クリーン農業などのため、今後ますます各種被覆資材（マルチ）が増えると予想される。一方、使用済みプラスチックフィルムの撤去作業の省力化や処理問題に対応できる自然崩壊タイプのマルチ資材も登場してきている。そこで、適切な資材の選択や、利用についての基礎となる資材特性について、だいこんとオクラを栽培して比較調査したので、その概要を紹介する。



1. 供試したマルチ資材と調査期間

自然崩壊性の12銘柄と比較として非分解性のポリフィルム6銘柄を供試し（表）、6月18日（マルチ敷設）～10月中旬に調査した。

2. 地温上昇、抑制効果、表面温度について（表）

地温は資材の材質、光の透過性、着色の有無などにより、著しく異なった。紙マルチでは、地温抑制効果が見られた。表面温度は、黒っぽい色のマルチほど高く、夏の晴天時には55℃を越えたものもあった。紙マルチでも黒いタイプのは温度が上昇した。自然崩壊性マルチの効果は、非崩壊性マルチ同様、光透過性や着色の有無に支配され、両者にはほとんど差がなかった。従って従来のポリフィルムと同じ様に使用できると考えられる。

表 各種マルチ資材と地温、表面温度
（平均地温の高かった順番に作表） 計測期間 7月4日～8月19日

供試した資材（※は自然崩壊性タイプ）	計測地点	地温（地下5cm）℃			表面温度℃		
		平均	最高	最低	平均	最高	最低
	気温（地上10cm）	24.1	32.0	19.0	24.1	32.0	19.0
※	マタービー100%	30.9	44.9	21.4	34.0	46.0	23.0
※	マタービー50%	30.3	46.9	20.3	36.2	52.0	23.0
※	ブラウンホットマルチ	30.0	47.3	21.3	37.0	52.0	25.0
※	透明マルチ（ポリ）	30.0	46.0	20.9	36.6	50.0	24.0
※	ラクティ	29.8	46.2	21.4	34.3	49.0	23.0
※	スーパーマルチ	28.8	42.2	20.4	33.5	45.0	23.0
※	サンブラック（緑）	28.6	44.7	20.3	36.9	49.0	25.0
※	銀ネズ（ポリ）	28.5	41.7	20.3	36.1	49.0	24.0
※	サンブラック（黒）	28.3	43.2	20.2	38.7	53.0	25.0
※	サンブラック（乳白）	28.1	41.6	20.1	34.1	48.0	23.0
※	グリーンマルチ（ポリ）	27.9	43.0	20.4	36.7	51.0	25.0
※	スーパーマルチ（黒）	26.6	39.2	20.4	39.4	57.0	25.0
※	黒マルチ（ポリ）	26.5	40.6	19.9	38.6	53.0	26.0
※	ミラネスク（銀黒ポリ）	25.8	38.2	19.8	35.0	48.0	24.0
	比較対照区-1（裸地）	24.5	33.6	17.7	29.6	43.0	19.0
	比較対照区-2（裸地）	24.3	34.5	18.0	30.7	46.0	22.0
※紙	北陽マルチ（黒）	23.7	32.0	18.0	37.2	56.0	25.0
※紙	エコマルチ	22.9	31.0	17.7	30.7	42.0	21.0
※紙	北陽マルチ	21.9	27.8	16.6	26.9	36.0	18.0
※紙	合成肥料シート	21.2	27.7	16.0	26.3	33.0	18.0

3. 深さ別、資材別の地温の推移

紙マルチ、透明ポリマルチならびに裸地条件下における気温（地上5cm）、地表面、地下5cm、同10cm、同20cm、同30cmの6地点の日中の温度推移を1時間毎に調査した。

その結果、次のことが明らかになった。

(1) 地下深くなるほど地表の温度変化の影響が少なく、地表面の温度が20℃前後変動しても、地下30cmでは1℃前後しか変動しない。

(2) 透明ポリマルチと裸地を比較すると地下30cmの深さでもポリマルチのほうが2～3℃高く、保温効果がうかがえた（図）。

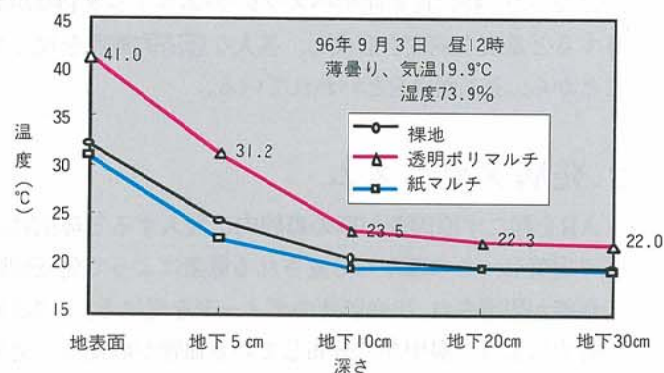


図 深さ別、マルチ資材別の地温

4. だいこんの生育状況

初期生育は全体的に良好であったが、マルチ資材別には保温性の高いタイプの方がより生育旺盛であり、この傾向は収穫期まで続いた。紙マルチについては、今回供試した4銘柄とも根径はあるが根長が短く側根が多い傾向が見られた。紙マルチの場合、特性上、地温抑制効果があり、土壌水分も少なくなる傾向があるため、この作型には向かなかったのではないかと考えられた。しかし、府県での試験結果や十勝農試が平成7年度に実施した試験結果によると7月～8月播種の高温期の作型では良い結果が出ているため、マルチ資材の選択に当たっては作型を十分考慮する必要がある。

5. オクラの生育状況

オクラは高温を好む作物であることから、それぞれの保温特性をほぼ反映する生育状況となった。

6. その他調査項目

- ・マルチの崩壊状況
- ・マルチの種類と土壌水分
- ・雑草の抑制効果など

【ホクレン農業総合研究所育種研究室 打越 欣一】

豚萎縮性鼻炎の対策について

豚萎縮性鼻炎（以下AR）は鼻甲骨の萎縮性病変を起こす慢性の伝染性疾病である。ARに農場が汚染されると、肥育豚は発育が著しく停滞するため、経済的な被害が大きく、かつ予防が難しい疾病である。またSPF豚のヘルスチェック（5疾病）の一疾病でもある。

1. 原因菌

ARの原因菌として、ボルデテラ・ブロンキセプチカだけでなく、毒素産生パストレラ・ムルトシダD型の関与も明らかになった。特に毒素産生パストレラ・ムルトシダD型が関与すると重度な病変を形成し、甚大な経済的被害を起こすことから、進行性ARといわれている。

2. 発病メカニズム

ARを起こす原因菌が豚の鼻腔内に侵入すると鼻粘膜に強く定着し、その菌から分泌される毒素によって免疫細胞の機能が阻害され、出血壊死のダメージを受ける。この壊死性毒素によって鼻甲骨に分布している血管が収縮し、造骨機能が低下して鼻甲骨の萎縮となる。

また、この疾病は、換気不良によるアンモニアガス等の発生や乾燥した空気、寒気、ほこりによって鼻粘膜が刺激され、ストレスや栄養不良、オーエスキー病やPRRS等の疾病によって抗病性が弱まることで発病の要因とされている（図1）。

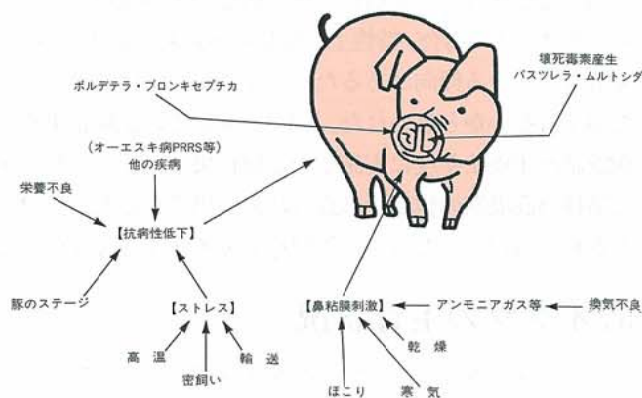


図1 発病に関わる各種要因

3. 疫学(伝染)

ARの感染源は発症豚や不顕性感染豚（保菌豚）であるが、母豚が保菌していると、母豚より哺乳豚に垂直感染する。汚染された農場では同腹豚や同居豚、離乳子豚の群編成時等にまたたく間に伝播する。さらに汚染農場からの素豚

や種豚の導入が原因で農場全体に拡がることもある。

また、汚染農場の肥育豚はARによる出荷日齢の遅れや上物率の低下という経済的被害も大きく全農の調査では、ARが重度の場合、正常の状態とは出荷日齢で20日間くらいの遅れが起き上物率でも15%程度低下する（表）。

表 経済的被害

AR病変	頭数	出荷日齢	上物率(%)
正 常	71	189.6	49.3
軽 度	71	189.6	49.3
中等度	53	191.5	35.8
重 度	27	209.6	33.8

（全農調査）

4. 症状

初期症状はくしゃみやせき、水様の鼻汁、流涙および鼻づまりである。さらに症状が進行するとアイパッチ、鼻出血がみられ、感染後2ヶ月すると鼻甲骨の萎縮から鼻梁の湾曲、顔面の変形と腫脹がみられるようになる。

5. 予防対策

(1) ワクチンの使用

これまで、我国でAR予防用に使用されていたワクチンはボルデテラ・ブロンキセプチカ菌由来の単味ワクチンであったが、AR発生には同菌だけでなくパストレラ・ムルトシダD型も関与していることが明らかになった。そこで両菌の混合ワクチンとして「インゲルバックAR4」が物理化学的試験、安全性試験さらに野外試験等を行い、安全性が高く優れた効果が得られたことから、発売されたので、その概要を説明する。

①ワクチンプログラム（母子免疫）による効果

妊娠した母、子豚へのワクチンプログラムでは妊娠母豚に分娩前の5週前と2週前に2回、生まれた子豚には3日目のないし17日目にワクチン接種した後に「ボルデテラ・ブロンキセプチカ」と「パストレラ・ムルトシダ」両方の強毒菌を感染させても、全く発症しなかった。母豚だけにワクチン接種した場合やワクチン接種を母豚、子豚とも行わなかった場合に同じ菌を感染させると、発症することが確認された（図2）。

②野外試験

供試豚を3群に分けて試験した結果、AR病変の発生抑制効果が明らかであり、と畜場出荷日齢の短縮が認められた（図3）。

(2) 飼養環境の改善

密飼いや換気不良等の飼養環境の悪化が発生を拡大する原因となる。飼育容積の確保とアンモニアガスやほこりの発生状況を見て、舍内温度、湿度を念頭に入れてカーテンや窓の開閉を行う必要がある。

(3) 発症豚の淘汰

発症豚は発育停滞やガリ豚となり、出荷が遅れるので長期間豚房に残る。その結果、豚舎全体が密飼いとなり、飼養環境が悪くなって、ARや他の呼吸器病が多発する原因となるので、早めに淘汰する。

(4) 母豚の清浄化

母豚が保菌していると哺乳豚に垂直感染し、同腹豚や同房豚に発生が拡大する。そこで種豚候補豚はARに対して清浄か汚染程度が低いことが証明されている種豚場からの導入に努める。

(5) 豚舎や器材の消毒

農場にARの発症豚や保菌豚がいるとくしゃみやせきによる飛沫と鼻汁を通して器材(飲水器、エサ箱、壁、敷料)が汚染され、伝播するので徹底的に水洗、消毒することが肝要である。

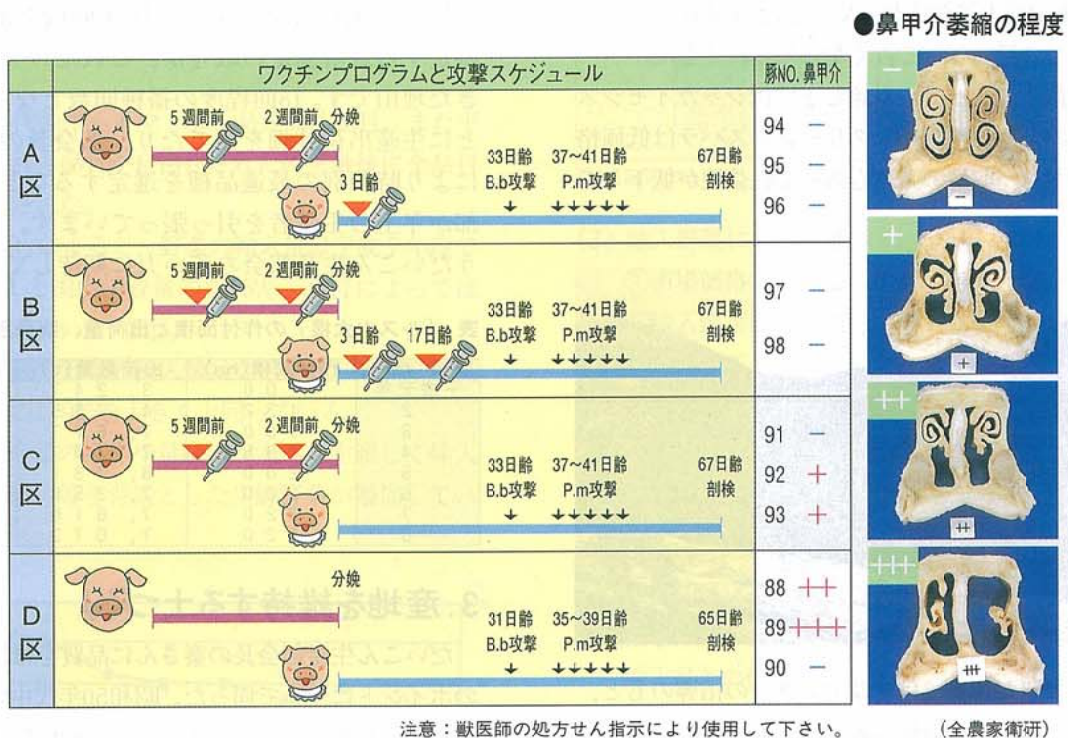


図2 インゲルバック®AR4 有効性確認試験成績

■鼻甲介萎縮の成績

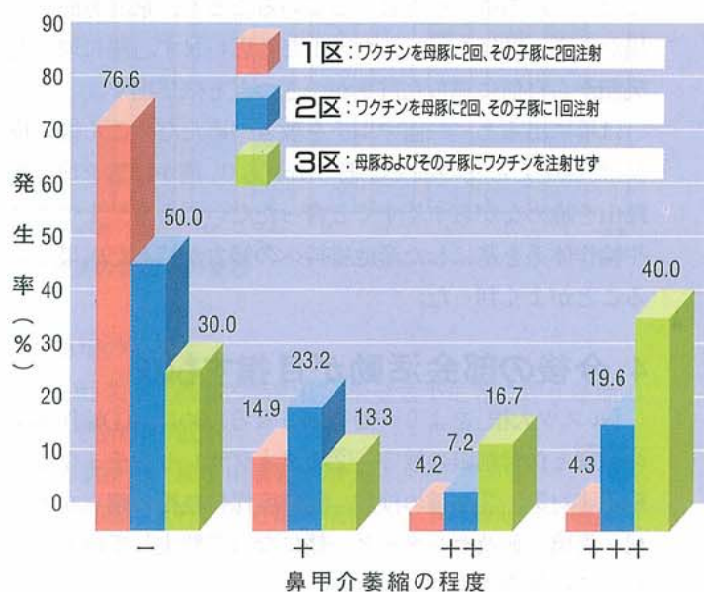
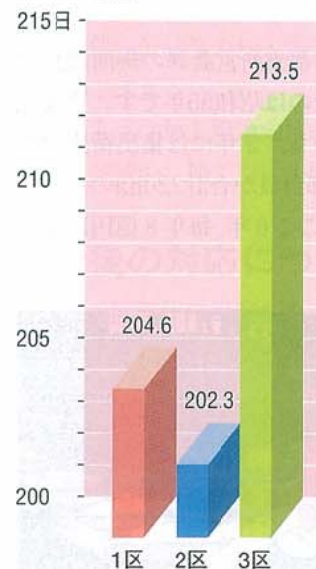


図3 インゲルバック®AR4 野外応用試験成績

■平均と畜場出荷日数 (110kg到達日齢)



※本試験は記録的な猛暑であった平成6年に実施した。

(全農家衛研)

【ホクレン酪農畜産推進部 林 昌利】

JAようてい留寿都支所のだいこん生産部会の取り組み

市場は生産者と消費者をつなぐものである。

今回は、生産者サイドとして道内有数のだいこん産地である留寿都の事例から、大産地が育成された背景と努力の一端を紹介する。

1. だいこん生産の取り組み

留寿都村は尻別岳、羊蹄山などに囲まれた高原特有の冷涼な気候と、火山性土壌が広がっているため、馬鈴しょ、アスパラガスなどの産地として古くから知られてきた。

昭和40年代後半になって、馬鈴しょにはジャガイモシストセンチュウの被害が出始め、グリーンアスパラは低価格の輸入品に押され、収量の減退もあって収益性が低下してきた。



そこで当時の留寿都農協は普及センターの指導のもと、作土が深いことや冷涼性気候に適している根物野菜として「だいこん」の導入を始めた。換金作物のだいこんに、馬鈴しょ、てん菜、小麦、小豆あるいは緑肥を組み入れた5年輪作を徹底して、馬鈴しょ一辺倒だった農地の健全化に努力して来た。

これまでの経緯について留寿都支所営農課の辨開課長は「だいこん生産部会が発足したのは昭和55年です。平成元年に夏だいこんの指定産地となり、2年には集出荷施設を建設しました。現在約100名の部会員が合計220haのだいこんを作付けしており、販売額はここ6年、毎年8億円以上に達しています。」と力強い。



次に集出荷施設を見学した。満載したトラックから降ろされただいこんは、洗浄機を通過してベルトコンベアで選別ラインへ。そこでは規格外品や品質の劣っただいこんは1本として出さないと言う厳しい目での選別が行われていた。

2. だいこん生産部会の若い力

南羊蹄地区農業改良普及センターの担当者は、「一戸の作付面積を3.5ha、1回の播種面積を最大20aまでに限定する栽培協定の厳守が、これだけ大きな産地ができた理由です。18回程度の播種回数となるため、各戸ごとに生産出荷計画を立てたり、部会員の自主的な試験により時期別の最適品種を選定するなど、若い部会幹部が年上の生産者を引っ張っています。」と、次代を担うだいこん生産部会の若い力に期待している。

表 「ルスツ大根」の作付面積と出荷量、販売高の推移

年 度	作付面積(ha)	出荷数量(t)	販売高(千円)
平成元年	1 0 0	3, 2 4 7	369,096
2	1 3 2	4, 7 8 5	620,101
3	1 8 0	7, 6 1 7	1,158,170
4	1 9 5	7, 3 0 7	889,884
5	2 0 0	8, 7 3 1	1,321,211
6	2 0 0	7, 2 5 8	959,779
7	2 2 0	7, 6 1 6	865,827
8	2 2 0	7, 0 7 3	834,297

3. 産地を維持する土づくり

だいこん生産部会長の秦さんに品質を維持していく上でのポイントについて伺った。「昭和50年代中頃には基盤整備事業により起伏修正をしました。過剰作付けを防ぐとともに、選別を徹底することにより高品質のだいこんを出荷しています。またカニガラ入りの有機質肥料を施用することでだいこんの肌つやを良くしていることも、京浜方面の市場から高い評価を得てきた理由だと思います。」陽に焼けた笑顔から自信に満ちた言葉が続きつぎと飛び出す。

ほ場に出ると、一面マルチを敷きつめただいこん畑の横には、緑肥えん麦の畑や堆肥の山があり、遙かに雲を頂く羊蹄山を眺めながらすくすくと育っただいこんも、土づくりや輪作体系を基にした産地維持への努力が結んだ成果であることがよく判った。

4. 今後の部会活動が目指すもの

「ルスツ大根」をより一層発展させるために、①輪作体系の徹底と作付制限の厳守、②キタネグサレセンチュウなど病虫害対策、③品種の検討、④鮮度保持技術の確立などを村、農協、普及センターと一緒に解決していく上で、だいこん部会の役割は大きい。

【ホクレン生産資材推進部 長屋 貞夫】

最近の輸入野菜の動向

近年、生鮮野菜を中心に諸外国から青果物の輸入が急増している。この背景には、加工・業務用需要の増加、食生活の多様化等が上げられるが、本道農業、特に青果物への生産・出荷に対して多大の影響を与えている。

これらの状況について以下にまとめた。

1. 輸入野菜をめぐる現状と影響

(1) 現状

- ①昭和30年代後半、トマト加工品を除く品目、また平成元年これら品目が自由化されたのを最後に全品目が自由化された。
- ②「食糧需給」によると、野菜の輸入量は平成7年度で2,628千tと国内消費量の約15%、品目によっては30%を越えている(図)。
- ③過去10年間で野菜の輸入量は3倍に達しており、農産物全体の1.9倍を大きく上回っている。
- ④近年、国産品の不作や量販店が海外で生産して輸入する開発輸入等を背景とした生鮮野菜が増加している(表)。

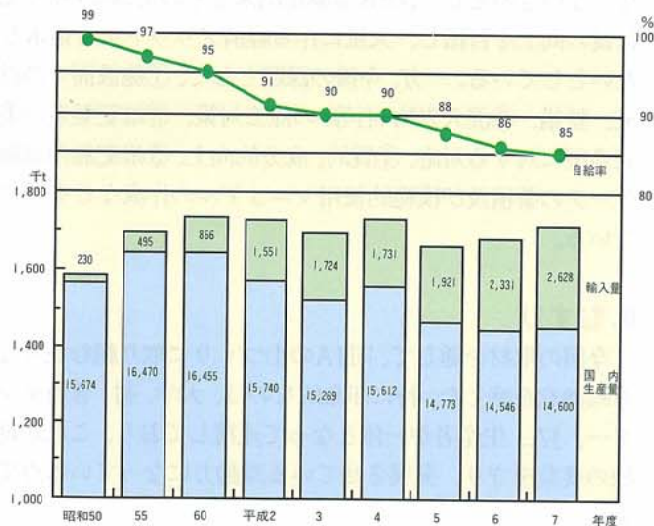


図 野菜の自給率の推移

(2) 急増の背景

- ①野菜生産農家の高齢化、後継者不足等に伴う産地の供給力の低下
- ②業務用、加工用需要の増大
- ③円高の進行による輸入価格の低下と鮮度保持輸送技術の進歩
- ④異常気象による国内市場価格の乱高下
- ⑤量販店・外食産業等の低価格化戦略

表 輸入突出品目の動向 (上段：t、下段：円/kg)

区 分	国 産 品				輸 入 品			
	4 年	5 年	6 年	6 / 4	4 年	5 年	6 年	6 / 4
ブロッコリー	87,400	79,900	71,900	83	27,897	40,968	72,172	259
	312	334	292	94	225	222	203	90
アスパラガス	26,522	-	21,684	82	15,045	18,315	21,270	141
	1,777	-	1,038	92	791	779	719	91
かぼちゃ	201,400	187,200	168,480	84	122,168	126,185	156,783	128
	168	191	141	84	151	174	120	79
たまねぎ	1,162,000	1,160,000	1,044,000	90	35,138	61,809	206,849	589
	58	89	90	155	72	97	88	129
スイートコーン	45,668	42,176	-	92	85,403	100,902	105,306	120
	230	215	-	93	144	125	120	83

注) 上段は出荷量(輸入量)、下段は市場価格、6/4は対比

(3) 輸入野菜による影響

- ①市場価格低迷による生産者所得の減少
- ②輸入野菜による国内産野菜需要の減少
- ③たまねぎ、スイートコーン等を中心とした北海道地域特産野菜に対する重大な影響
- ④畑作物から野菜への転換が困難

(4) 道内における主な品目への影響

- ①ブロッコリー：
価格低迷による生産者所得が低下し、このため、作付面積も減少、共選から個選へ移行。品質向上努力に比べ、輸入品との価格差が大きい。
- ②かぼちゃ：
貯蔵向けは価格だけでなく品質も優位の場合があり価格は安い。小玉やB品は出荷停止にさせられている。
- ③アスパラガス：
輸入品が通年で供給され、価格低迷と製品輸入の増加に伴い缶詰等の加工需要が減少。
- ④ごぼう：
輸入品は加工用途向けが多く、国産のB品を中心に需要が減少。加工用、規格外品の販売価格の低下。

2. 今後の対応について

農業の国際化に対応した道内野菜産地の対応方向を明確にする必要があり、これに関して以下の方策が考えられる。

- ①契約取引、市場流通等による流通経費の削減
- ②産地間連携(道内、府県産地)による国産野菜の安定供給
- ③輸入品に対抗し得る安価な栽培技術の確立
- ④他の野菜導入による野菜作経営の高度化

【ホクレン園芸部 東 憲】

JAさらべつ堆肥熟成施設・土づくりに向けた取り組み

JAさらべつでは、消費者・生産者にとって、より安全・安心な農産物づくり、クリーン農業を目指しており、コープこうべとのフードプランにも初めから参加している。平成元年に農協単独で設置された5haの堆肥熟成施設は、土づくりを原点とする更別農業の中心的役割を担っており、また全道的にも注目され、視察者が多く訪れている。

ここではこの堆肥熟成施設を紹介する。



1. 設置までの背景

もともとJAさらべつでは土づくりに向けた取り組みとして農家での堆肥作りを積極的にすすめていた。しかし堆肥の熟成度合いのバラツキ(質)、村内畑作専業農家の約半数は堆肥を村内外から求めなければならない(量)などの課題があり、また一方では管内から出されるでんぶん粕、ビートの遊離土など、農用残渣物の有効利用問題があった。単品での使用は有害病菌などの心配があったためであり、これらを堆肥の原料として使用することへの可能性が検討された(発酵熱で有害病菌が死滅する)。堆肥の質・量の安定と農用残渣物の有効利用がポイントとなったものであり、これがJAさらべつの堆肥熟成施設設置のきっかけとなったものと思われる。具体的な検討は平成元年6月に組織された「堆肥生産プロジェクトチーム」(構成:帯広畜産大学、村、農業改良普及センター、JA、生産者)がこれにあたった。

2. 具体的な取り組み内容

プロジェクトチームでの検討結果により下記のような施設を設置した。

- ア. 敷地面積 50,000㎡ (堆肥施設面積49,071㎡)
- イ. 生産能力 46,000㎡ (36,800t)
- ウ. 堆肥製造方式 堆積・切り返し方式
- エ. 付帯機械 タイヤショベル(2台)、マニユアスプレッター(29台)
- オ. 使用原料割合 バーク堆肥(75%)、でんぶん粕(10%)、ビート遊離土(10%)、生鶏糞(5%)

配合された原料は、年7～9回の切り返しとともに混合され、成分分析の上、完熟の確認されたものからプロジェクトチームの了解を得て組合員に随時配布している(平成2年4月から)。

3. 普及の実態

農家への供給価格は1,600円/㎡で、他に村が500円を助成し、3,000円/㎡を超えている実質的な製造経費の差額を農協が負担している。現況供給量は32,000㎡(26,000t)/年、品質も良く(表2)5年間継続した作物別の収量比較試験の結果も良いことから農家の反応は上々で、7割の農家が使用している。3t/10a施用で、村内7,000haの畑地には10年で一巡することになると言う。また生産された堆肥を効率良く組合員に配布するため、各農事組合の代表による「堆肥供給協力委員会」が設置されスムーズに調整、運行、管理を行っていることも注目される。

4. その他の土づくりに向けた取り組み

10年前から栽培奨励を行っている緑肥作物については、えん麦、キカラシを奨励、年間平均100～120ha分の種子代を助成している。土壌分析も積極的にすすめており(分析料5割助成)600～700点/年分析、土壌マップの作成、施肥設計につなげている。

5. 今後の方向

JAとしては、土づくりは、農業を営む限り続けなければならないものとして、現状も満足出来るものではないが、更に質の向上を目指し、大量に作る経済メリットをも追求したいとしている。一方、今後の課題として、①施設面での拡充、整備、②混入異物(石等)の除去対策、③堆肥製造の委託希望に対する対応、④質的、成分的向上、⑤堆肥施用試験データの蓄積及び模範的使用マニュアルの作成などを挙げている。

6. むすび

今回の取材を通して、同JAの土づくりに取り組む並々ならぬ熱意を感じた。特に印象的なのは、大学、村、普及センター、JA、生産者が一体となって連携しており、これが地域の農業を守り、発展させている原動力になっている点である。

足腰の強い更別農業、今後ますます期待したい。

表1 JAさらべつの概要
(平成8年度実績)

組合長	阿部忠男	主な作付け	ha
正組合員	408	小麦	1,970
准組合員	299	豆類	1,705
計	707	馬鈴しょ	2,135
		てん菜	1,510
		飼料作物	2,802
		その他	478
販売高	7,220百万円	計	10,600
購買高	3,660百万円		

※今回の取材でお話を伺った方々。

JAさらべつ 専務理事 上田 尚 氏
JAさらべつ 参事 中井威佐夫 氏
JAさらべつ 営農部長 安村 敏博 氏

表2 さらべつ堆肥の主な分析値

分析項目	単位	分析値
水分	%	59.20
炭素	%	7.98
窒素	%	0.33
C/N		23.80
熱水抽出性窒素	mg/100g	98.40
PH		7.60
有効態りん酸	mg/100g	303.70
交換性加里	mg/100g	623.60
交換性苦土	mg/100g	210.60
交換性石灰	mg/100g	619.70
銅	ppm	0.28
亜鉛	ppm	6.41
マンガン	ppm	12.54
ほう素	ppm	3.76

【ホクレン役員室 橋本 裕文】

営農情報利用事例 (JAいわみざわ 森井克幸さんの事例)

パソコンの出荷台数が鈍ってきたとはいえ、『インターネット』を中心とするパソコンブームは続いています。パソコンの活用を新たな営農戦略として組み入れている事例を現地取材の中から紹介します。

1. いま何をしているのか

現在、『農業簿記』と『ほ場管理台帳』を作成・利用しています。『農業簿記』については、記帳を基に迅速で正確な処理ができる、というパソコンの便利さに着目し、税務申告に役立てたい、と考え仲間とともに昭和57年ころから『簿記研究会』を作り共同のパソコンで活動を開始しました。現在では個人所有の機器を使用し決算申告を行っています。

次に森井さんの経営する水稻14㍍、麦3㍍のほ場の多くが「飛び地」になっていることから、農作業をスムーズに進め、いかに効率良くほ場を管理するかを目的に『ほ場管理台帳(図面)』を作成・利用しています。当初は「手書き」で作成していましたが、毎年保存されたデータを検証し修正すれば再利用が可能であることから、現在は①施肥設計図面 ②品種別作付予定図(図1)と結果図 ③土地条件把握のためのほ場地形図 ④刈取順番図面 ⑤ほ場毎の反収結果図面など多方面に利用をしています。



図1 1997年「情熱米」作付予定図

2. パソコンをなぜ利用するのか

＜作物の収量・品質向上を目指す＞

森井さんのほ場は「飛び地」が多く、①ほ場毎の土質や生産力の高低を毎年全体的に捉え、②生産の高位平準化に活かす必要があることから、毎年きめ細かに各種データを正確に保存・加工・検証ができるパソコンの機能を最大限利用しようと考えています。具体的には毎年のデータを即座に引出して次年度の営農計画の策定や施肥設計に役立てています。

3. インターネットを活用した新たな試み

『インターネット』が話題にのらない日がない昨今ですが、森井さんは、平成9年5月から『ようこそこだわり百姓』のホームページ』*を開設しています。

森井さんのホームページは実際にどのようなものか、その一端をご紹介します。まず本の表紙にあたる一ページで住所地岩見沢の紹介に続き、目次が出てきます。現在6項目で構成されていますが①本人のプロフィール(図2) ②作

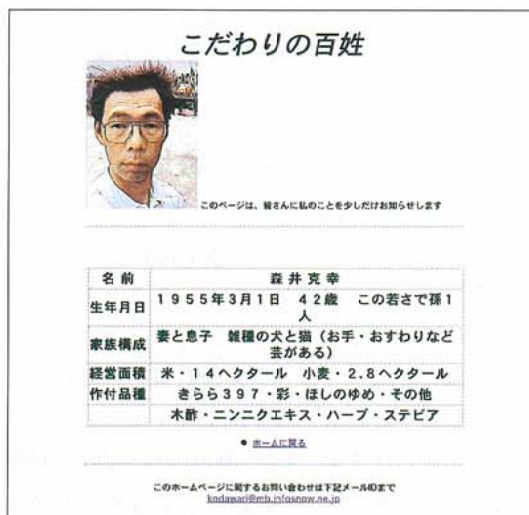


図2 森井さんのホームページ画面

物の成長記録 ③現在取り組んでいる有機極低農薬栽培米 ④野菜の話題 ⑤自分の経営理念 ⑥感想を聞かせて、となっています。

内容は、①では森井さんと家族のこと・経営面積・作付品種などの紹介 ②では水稻の成長記録を月毎旬毎に紹介 ③の有機栽培米のコーナーでは、他県の米産地を視察した時の感想や農薬の役割について自分の意見を主張 ④野菜の話題として、トマト・にんじん・大豆・たまねぎを例にとって食物と健康な身体づくりとの関わりについて述べています。⑤では、こだわり百姓の言いたい放題コーナーとして、農薬やスーパーに陳列している野菜を例に自分の経営理念をまとめています。また、最後の⑥では主に消費者から感想・意見を受け付けるコーナーで、生産者と消費者が会話をすることによって、より交流を深めるような構成になっています。

4. これからは

これからは、自分のほ場データ処理・管理だけでなく、『インターネット』を活用して消費者に対し農業・農村の現状紹介を通して、顔の見える美味しい米づくりや野菜づくりの情報を伝えていくことも必要となってくる、と熱く語ってくれました。

* 森井さんのホームページアドレス

<http://www.infosnow.ne.jp/~kodawari/>

【ホクレン役員室 川原 和雄】

マルハナバチの活用技術

近年、トマト栽培において、交配用昆虫としてのマルハナバチ導入が進んでいます。すでに道内主要産地である平取町では、ほぼ100%の導入率となっており、今後も各産地への普及が進むものと思われます。

ホクレンでは、平成9年度、マルハナバチにおける受粉効果の確認試験を、地元JA・普及センターなど関係機関の協力を得てトマト・メロンの2作物について実施し、その効果をまとめました。

1. トマトにおける受粉効果

3月21日より、JA平取町管内のトマトハウスにマルハナバチを導入し、ホルモン処理との比較試験を行いました。マルハナバチ区は、病害発生が少なかったこととともに不良果の発生率が低く、また空洞果はほとんど見られませんでした。特性調査では、リコピンの含有量と稔実種子数が多く、特に稔実種子数の多さは空洞果発生率の低さに関連しているものと思われます。また、酸度はやや高く、糖度はやや低い結果となりました。官能試験では、果形の良さが評価

されましたが、香りの面ではやや劣りました。

以上から、トマトの品質の面でマルハナバチ導入の効果が認められました。また、ホルモン処理にかかる労力や人件費などを考慮すると、経済的な面でもマルハナバチの利用価値は高いと言えます。

2. メロンにおける受粉効果

5月13日より、JAいわみざわ三笠支所管内のメロンハウスにマルハナバチを導入し、ミツバチ交配との比較試験を行いました。収量・着果率および糖度・硬度などの特性調査では、両区の間には大きな差は見られませんでした。JAの出荷基準による規格では、マルハナバチ区の秀品率が高い結果となりました。官能試験では、肉質で優れており、果形・果皮の色・ネットの盛り上がりでやや劣るという結果になりましたが、総合的な評価では、両区の間には差はありませんでした。また、蜂の活動状況の観察では、特に低温時や悪天候時の活動性が評価されました。

以上から、マルハナバチの交配能力は、ミツバチと比較して遜色なく、メリットもあると思われますが、さらに試験を繰り返し、確認したいと考えています。

「高品質てん菜づくり講習会」開催のお知らせ

【ホクレン生産部】

平成9年度高品質てん菜づくり講習会が2月2日から(社)北海道てん菜協会の主催により全道4カ所で開催されます。

この講習会は、広く農業各般の知識を得るとともに、より一層の栽培技術の向上に努め、高品質で安定的なてん菜の生産をはかり北海道畑作農業の発展に寄与することを目的に例年、生産者、関係者を対象に開催しています。

- 2月2日(月) 十勝ブロック・清水町文化センター
- 2月3日(火) 網走ブロック・端野町農協会議室
- 2月4日(水) 道央ブロック・美瑛町民センター
- 2月5日(木) 道南ブロック・伊達市カルチャーセンター

いずれも午後1時から3時30分迄を予定しています。

講習内容は、「てん菜の生産に及ぼす畑地力の現状と改善対策」「てん菜栽培のポイント」「てん菜栽培優良事例紹介」で、道の農業試験場の研究員、専門技術員、地域のてん菜生産者の発表となっています。ふるって、ご参加下さい。

＜参考図書のご紹介＞

1998年3月下旬に北海道協同組合通信社から「北海道における作物育種」(B5判460頁、定価6千円)が新刊されます。この本は育種手法開発の取り組みや育種の実際等の内容を中心に、現在第一線で活躍中の研究員19名が執筆し、道立中央農試三分一農場長が監修しております。是非、ご購入をお奨めします。

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(購読料は年間420円)がありますのでご確認下さい。

【次号の特集】「新しい品種と技術—平成9年度試験成績会議から」

- 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

北海道の主要農産物の価格は、ここ当分上がる事は期待できない状況にあります。加えて、輸入農産物の攻勢は今以上に強まることは必至で、これに対しては、低コストで対応することが中心となります。低コスト対策としては、経営規模の拡大や多収などがありますが、資材費のコスト低減もその一つです。

この様な情勢の中、生産者からは生産資材価格の引下げ要求が強く出されています。

現在、ホクレンでは生産資材費のコスト低減に向けた様々な事業を展開しています。

今回の特集では、これらを総括したホクレンの基本方向をはじめ、コスト低減に関連した最新の資材品目の中から、主なものを紹介してみました。