

目次

〈特集：土づくりを考える—土壌の現状と対策〉

「土づくり」と化学性	1
水田土壌におけるけい酸補給について	2
畑土壌の劣悪化について	3
最近の草地土壌の化学性を考える	4
土づくりの取り組み(現地事例紹介)	5
〈技術セミナー〉良食味米生産に向けた「けい酸・マンガン入り肥料」	7
ホクシンの特性と栽培法II	8

自分で工夫改良した施設での初の二段乾燥事例 9

〈営農技術情報〉農業新技術の概要	10
〈酪農畜産コーナー〉共同牧場(法人化)への取り組み	11
〈試験研究の現場から〉被覆肥料の成分溶出について	13
〈市場の動向〉牛乳の道外向け市場と販売動向	14
〈部門だより〉ホクレンの花き事業について	15
生産者モニター試験成績まとまる	16
お知らせ・編集後記	16

特集 『土づくりを考える—土壌の現状と対策』

有機物施用を中心とする土づくりが進む中で、近年、全国的な傾向として土壌診断の件数が減少しているという。一方で、土壌の化学性の改善は進んでいないようである。

北海道でも同じことが指摘されている。

この特集では、土づくりを考えていく上で、まずこの問題を水田・畑・草地について取り上げる。

「土づくり」と化学性

1. 最近の土づくりの特徴

土は農業生産の基であることは言うまでもないが、近年は環境保全の上での役割も注目されている。北海道のクリーン農業、全国レベルの環境保全型農業、世界規模の有機農業などはみな、「土づくり」を中心としている。

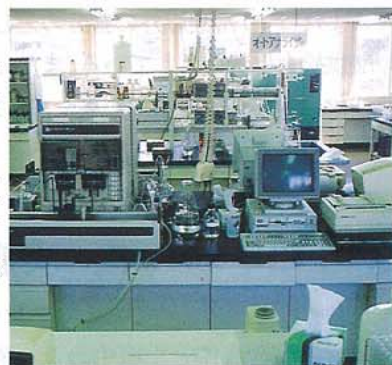
現在の「土づくり」は、堆肥などの有機物の施用を軸として、根張りや水の動きに関わる物理性や微生物の働きの向上を目指している。一方で、従来重視されていた土壌のpHやりん酸、石灰などの化学性についての関心が薄くなったとの見方が出ている。

2. 土壌の化学性の現況 —pHの例—

農水省は全国ほぼ20,000地点の土壌について5年おきに分析し、現在4回目の取りまとめがなされている。この中から北海道の1260地点のpHについて図に示した。平均は水田で5.5、普通畑では近年低下し5.8となっている。基準値は水田で5.5~6.0、畑地は5.5~6.5なので、平均値は基準内ではあるがかなり低い。表にみるように、基準値内は水田では半分以上、普通畑では2/3、草地では60%前後で、基準値以上は少なく、以下が多い。他の養分についても基準値以内が50%に達しないものが多い。

図、表から次のことが推定される。

①pHは全体に低く、ばらつきが多い、②この15年間酸性改良はあまり進んでいない、③野菜畑の低下が目立つ。なお、畑については、土壌病害との関係も考えられる。



くみあい土壌分析センター(三笠)分析室

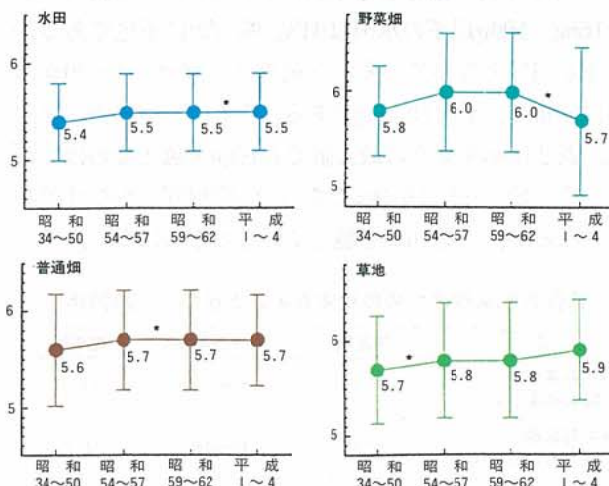


図 北海道の農地土壌のpHの経年推移

表 北海道の農地土壌pHの分布割合

地 目	区分	pH	割合 (%)		
			S54~57	S58~62	H 1~4
水 田	基準値以下	~5.4	48.7	51.8	42.2
	基準値内	5.5~6.0	44.2	41.5	49.8
	基準値以上	6.1~	7.1	6.7	8.0
普通畑	基準値以下	~5.4	32.4	28.0	26.2
	基準値内	5.5~5.5	63.9	66.7	69.0
	基準値以上	6.6~	3.7	5.3	4.8
草 地	基準値以下	~5.4	33.6	26.7	27.3
	基準値内	5.5~5.5	55.0	61.6	65.7
	基準値以上	6.6~	11.4	11.7	7.0

3. 土壌診断事業

農業改良普及センターや農協が土壌診断を事業化してからほぼ20年になる。現在は地域農業センターや肥料業者なども分析を実施している。しかし、全体としては件数が減少しているようである。

全国のJAで土壌診断を行っている農協は平成2年で60%、平成8年で42%であり、北海道もほぼ半分の農業改

良普及センターにおいて、この5年間で分析点数が減っている。

これは、①分析が一巡した、②分析値が変わらない、③以前ほど推進に力を入れていない、などの理由があげられている。

それにしてもこれほど長い期間、土壌診断が続けられながら、化学性の改善がそれほど進んでいないのは、①土壌診断に基づいた改良・改善が行われていない、②その結果、十分な効果が出ない、③土壌改良の必要なほ場での採土、診断がなされていない、などが原因として考えられる。

以下の各論でも述べられるが、今一度、土壌診断—土壌改良の見直しが必要ではなかろうか。

【ホクレン役員室 関矢 信一郎】

水田土壌におけるけい酸補給について

道立花・野菜技術センター 主任専門技術員 熊谷 秀行

1. はじめに

平成7年1月、北海道米の食味向上技術の開発試験の中で、北海道の水田土壌の化学性の現状が明らかにされた。それによれば、りん酸以外の養分の乏しい水田が多く、特にけい酸供給力は低いとしている。また、遊離酸化鉄および易還元性マンガンの低い水田が多く、良食味米生産のためには、これらの改善を重点的に進めるべきと提言している。

ここでは、けい酸を取り上げる。

2. 土壌中のけい酸の実態

良食味の要因の一つである低タンパクに焦点を合わせ、稲体けい酸含有率と土壌中のけい酸の指標を示した(表1)。平成6年度の指導参考事項によれば、けい酸資材の必要な16mg/100g以下の水田は94%、明らかに不足である10mg以下が51%となっている。全道のけい酸は3.4~29mgの範囲に分布し、平均10.3mgである。例えば、空知支庁管内では、表2に示すように最大値でも16mgを越えるのは3市町のみで、支庁平均は9.9mgであった。町村間にはかなり差が認められるが、平均16mgを越えているところはない。

表1 低蛋白米生産のための稲体および土壌のけい酸指標

区 分	不足域	やや不足域	適正域
成熟期茎葉中 けい酸含有率(%)	< 10	10~13	13 <
土壌中可給態 けい酸含量(mg/100g)	< 10	10~16	16 <

注) 1. 成熟期茎葉窒素含有率: 0.6~0.8%

2. 可給態けい酸含量の測定法は湛水保温静置法

表2 空知管内市町村別けい酸含量

市町村	けい酸 (mg/100g)		
	平均	最小	最大
夕張市	8.5	6.3	11.3
由仁町	12.1	7.8	15.6
栗山町	10.1	8.3	13.6
南幌町	10.6	8.2	12.2
長沼町	12.0	9.3	16.3
岩見沢市*	10.1	6.9	13.9
美唄市	11.3	5.8	21.8
栗沢町	7.9	6.1	8.8
月形町	8.0	5.9	10.0
赤平市	8.3	6.0	9.9
滝川市	11.4	10.0	12.3
砂川市	7.2	7.2	7.2
奈井江町	7.2	5.4	10.5
浦臼町	7.4	7.0	7.8
深川市	10.0	3.4	17.0
妹背牛町	14.8	14.8	14.8
秩父別町	9.5	9.5	9.5
幌加内町	10.9	7.1	14.6
雨竜町	10.9	7.3	12.9
北竜町	10.0	7.9	15.1
沼田町	10.6	8.2	12.2
支庁(平均)	9.9	3.4	21.8

*三笠市、北村を含む

3. けい酸不足の原因

水稻はけい酸植物といわれ、けい酸を多量に吸収する。収量が600kg/10aの水稻では約120kgのけい酸が吸収されている。土壌の60%前後はけい酸であるが、作物が吸収できるのはごく一部分である。また、灌漑水からのけい酸の量は、水質により異なるが吸収けい酸の約20%と言われており、上川農試の成績では18kgで吸収量の19%であった。鋤込みなどによる稲わらのけい酸が全量吸収されたと仮定して50kg前後、灌漑水から約20kg供給されとしても、差し引き50kg前後のけい酸が毎年土壌から持ち出され、年と共に

にけい酸は不足することになる。

4. けい酸の補給対策

けい酸は水稻に対して、実に様々な効果を持つとされている。これらの効果は、収量の向上、蛋白の低下など良質米の多収につながる。そのためには表1に示したように稲体中のけい酸含有率を十分高める、すなわち土壌の可給態けい酸を高めなければならない。最低10mg、さらに基準値の16mg以上にしていかなければ、水稻のけい酸吸収は増加しない。50kgの土壌からの持ち出し量は、30%のけい酸を含

む土壌改良資材なら、およそ150kgに相当する。さらに流亡・溶脱も考えられるので、当面はけい酸供給力を考慮した道が示している「土壌型別の施用基準」を参考として毎年けい酸を施用・補給するか、けい酸供給力のある客土が必要である。

一方で稲わらや藁がらを堆肥化してほ場に還元することは大きなけい酸補給になるので、土壌可給態けい酸の向上がより一層図れる。

上述した数値の中には十分検証されていないものもあるが、けい酸を施肥として捉える必要のあることを示している。

畑土壌の劣悪化について —十勝・褐色火山性土を例として—

道立十勝農業試験場 主任研究員 山神 正弘

1. 土壌化学性の実態

十勝地域の褐色火山性土を例として十数年間の土壌化学性の変化を表1、表2に掲げた。昭和58年に、pHは土壌診断基準値領域（5.5～6.5）の中間であったものが、最近では下限の5.5を下回っている。pHに最も大きく関係する交換性石灰も著しく低下している。このため、pHや石灰について基準値以下のほ場割合が近年大きく増加している。

交換性加里は、基準値の上限である30mg/100g程度から25mgに低下し、平均値としては適正な量となっているが、基準値である15mg以下のほ場割合が増加の傾向にある。交換性苦土は石灰と同様に低下が著しく、基準値下限の25mg以下のほ場が70%程度も存在する。一方、有効態りん酸は基準値の下限である10mgであったのが、20mgと増加してきており減肥が可能なのほ場もある。

以上の様な化学性の変化は褐色火山性土で最も顕著であるが黒色火山性土、沖積土でも起こっており、さらに十勝地域以外の畑土壌でも程度の差はあっても同様な傾向であろう。これらの土壌の変化を反映して、十勝農試には小麦やてん菜では明らかに酸性障害と推定される相談が増えている。苦土や加里についても現状のまま推移すればそのうちに問題となるであろう。

2. 化学性劣悪化の原因

畑地に施された化学肥料は通常、土壌中の石灰や苦土を

溶脱する。したがって石灰や苦土、とりわけ石灰を補給しなければ土壌のpHは低下する。しかし、畑作地帯では、ばれいしょそうか病、てん菜そう根病の発生を高いpHが助長するとされていることから、炭カルや苦土炭カルの施用がきわめて少なくなり、上述の状態となった。また、交換性苦土の低下は、ようりんの使用量の減少も関与しているであろう。交換性加里は土壌への蓄積が進んでいたため、複合肥料の加里比率が低く設定された。それが広く使用されたため、基準値を下回るほ場が増加しつつあると考えられる。

3. 土壌診断の活用

生産性を維持しながら畑輪作を行うには、土壌pHを5.5以上に保つ必要があり、これを下回るほ場では最低でもpH5.5を目標に炭カルなどをてん菜作付時に施用すべきである。土壌化学性は、管理来歴によりほ場ごとに大きく異なっている。土壌診断を数年に一度は実施し、土壌養分状態に対応した施肥管理が極めて重要である。近年はダブルタ

表1. 十勝地域における褐色火山性畑土壌の化学性の年次推移

年次	サンプル数	pH	有効態 りん酸 (mg/100g)	交換性塩基			石灰 飽和度 (%)
				石灰	苦土	加里	
昭和58	918	5.9	9.9	280	32.0	29.7	38
昭和62	1,091	5.6	13.8	225	30.3	30.6	32
平成 3	2,076	5.7	14.5	182	22.5	25.8	29
平成 7	2,079	5.4	19.4	180	23.3	24.1	27

(十勝農協連・農産化学研究所)

表2. 十勝地域における褐色火山性畑土壌のpH、交換性塩基の土壌診断基準値に対する分布実態 (%)

年次	pH			石灰			苦土			加里		
	5.5未満	基準内	6.6以上	200未満 ^(注)	基準内	301以上	25未満	基準内	46以上	15未満	基準内	31以上
昭和58	11	63	27	30	33	37	35	48	16	12	46	42
昭和62	35	57	9	45	36	20	41	45	13	5	53	41
平成 3	19	66	14	67	21	12	70	25	6	10	64	25
平成 7	50	46	4	69	20	11	67	28	5	24	52	23

(十勝農協連・農産化学研究所)

(注) 未満は北海道土壌診断基準値以下、以上は基準値以上、基準内は基準値領域内で、それぞれの分布割合 (%) を示す。石灰、苦土、加里の単位はmg/100g。

ンクを装備した施肥機も導入され、労力をかけずに複合肥料と単肥を組み合わせ最適の肥料成分を施用できる条件も整ってきている。また、りん酸以外の成分については施肥カ

ルチによる追肥でも調整が可能である。安定生産とコスト低減のための適正な施肥管理の実行が強く求められている。

最近の草地土壌の化学性を考える

平成8年度に全道の普及センターで実施された6000点の土壌診断の実態報告書には、草地土壌について意外な事実が示されている（表1）。

表1 土壌診断結果（草地土壌）全道総計（頻度分布%）

	pH	有効態りん酸	交換性加里	交換性苦土
基準値以下	25.6	26.3	36.7	12.4
基準値内	67.1	52.8	32.5	34.6
基準値以上	7.3	20.9	30.8	53.0
分析点数	6149	5834	5263	5247

加里と苦土の過剰傾向が鮮明に出ている。全道平均値で見ると、加里は草地全体の31%が土壌診断基準値を越え、苦土では実に53%にものぼる。次いでりん酸では21%、pHで7%がそれぞれ基準値以上である。この原因と対策について考えてみたい。

1. 加里

加里の分析結果を主要な草地地帯の支庁別に見ると（表2）、土壌診断基準値を越える割合は20%内外の日高、十勝と根室を除くと全体では30～40%となっている。つまり、草地の1/3が加里過剰であることになる。

表2 主要草地土壌地帯の加里土壌診断結果（頻度分布%）

	留萌	宗谷	網走	日高	十勝	釧路	根室
基準値以下	50.0	37.0	21.2	43.7	22.3	28.8	37.7
基準値内	16.1	30.6	34.5	33.1	54.3	34.0	46.6
基準値以上	33.9	32.4	44.3	23.2	23.4	37.2	15.7
分析点数	540	543	420	647	291	1079	907

この原因は、最近話題の家畜糞尿の施用と密接に関係している。周知のように糞尿には窒素分とともに高い加里成分が含まれるので、効率的な物質循環と環境汚染防止という一石二鳥をねらった糞尿の草地還元の結果で、ちょっとした気遣いの不足が現れたといえる。この対策は極めて簡単である。化学肥料の加里施肥量を減らせばいいのである。もともと牧草の加里含有率は、飼料成分としてはむしろ低い方が良いので、加里含有率を上げる要因となる糞尿を還元する場合には、それなりの対応が求められる。しかし、実

道立根釧農業試験場 土壌肥料科長 寶示戸 雅之

際には加里減肥は行われていない。減肥のためには、①糞尿施用量の把握、②糞尿施用量に応じた施肥量の計算、そして③それに対応した肥料銘柄の選択・組合せのステップが必要である。

もう一度検討して頂きたい。

2. 苦土

苦土の場合、現状は一層深刻である。留萌・宗谷では8割以上が、日高・網走で6割以上、釧路で5割近くが基準値以上である。留萌・宗谷はとくに目立つが、これは単純な理由による。最近常用される草地用の化成肥料のほとんどに3～5%の苦土が含有されているが、元来、牧草の苦土吸収量は年間2kg/10a程度なので、土壌の母材に苦土が豊富な両管内では、これが苦土の土壌蓄積を促進しているのである。しかし、火山性土地帯で土壌が苦土を保持しにくい環境にある根室や釧路管内でも一部に過剰が見られることは、化成肥料の苦土の割合が高すぎるのかも知れない。

表3. 主要草地土壌地帯の苦土土壌診断結果（頻度分布%）

	留萌	宗谷	網走	日高	十勝	釧路	根室
基準値以下	2.6	1.8	2.9	11.5	35.7	10.8	24.8
基準値内	10.4	15.4	20.2	28.4	47.1	43.1	62.6
基準値以上	87.0	82.8	76.9	60.1	17.2	46.1	12.6
分析点数	540	545	420	637	291	1079	907

（注）表1、表2、表3とも北海道農政部農業改良課、平成8年度土壌診断調査等報告書より作表

苦土過剰と診断された場合、減肥の対応は困難である。また、最近では前述の加里問題とも関連して、飼料の苦土含有量を高めたいという品質重視の意向も強く、この場合に現在の土壌診断基準値が妥当かといったことも問題となる。今後関係者で検討しなければならない。

この他の成分についても程度に差はあるにせよ、一部の草地では土壌の養分レベルが過剰域にある。これはいずれも過剰な施肥を反映した結果であり、養分の利用効率、環境保全、経済性からみても不合理である。農家自身はもちろん、指導者、研究機関も考える必要があろう。

土づくりの取り組み

はじめに

地力の維持増進が農業生産向上につながることはいうまでもないが、問題は、これをどのような方法で行なうのかである。

具体的には暗渠施工・心土破碎などによる透水性の確保と堆肥などの施用による物理性や養分などの化学性の改善である。

土づくりはまた、高品質作物生産のための重要な方法であることは間違いない。

近年、消費者の食を通した健康ニーズや高品質農産物への需要が高まっている。外食産業やスーパー等も「土づくり」による安全性の高い農産物を目玉とする場合が多く見られるようになってきた。

ここでは、良質な農産物を持続的に生産し消費者に提供するため、計画的に土づくりを行い、地域のリーダーとして活躍している例を2つ紹介する。

<小平町 近江 基輝氏の事例>

—土づくりは、自然の人間生活の原点—



花き栽培ハウスで語る近江さん

1. 土づくり実践の基本姿勢

いま、有機農業とか環境保全型農業とかいわれているが、消費者に安全で健康なものを提供することは至極当然のことで、農業者の責任は、健康で元気な土づくりから始まるのではなかろうか、と近江さんは言う。

バランスのとれた「健康な土」にするためには、その土の特性を知り、作りたい作物に合った土づくりの処方箋を出す必要がある。このためには、まず土壌診断を行い、その結果に基づいた改善対策を根気よく続けることである。

これには地域での連携協力が重要なことであると力説す

る。その土地の風土や自然の法則を利用し、土本来の活力によって、作物が持つ特徴を引き出すような農業を365日実践するのが基本理念である。

2. 土づくり実践の経過

小平町の耕地のほとんどが、排水の悪い粘質の土壌で、しかも長年化学肥料に依存して有機物の投入が減少し、生育・収量・品質の面で気象変動に左右され易くなっていた。

そこで、昭和53年頃から肉牛を導入（現在は15頭）することによって堆肥原料を確保することにした。さらに土壌診断によって、不足養分の施用と過剰養分の削減に努めるとともに、暗渠施工や心土破碎など基盤整備を実施してきた。現在では、2年間かけて完熟化した堆肥を水田をはじめハウスのメロンと花きに施用している。今、ハウス内土壌の作土深50cmを目指し取り組んでいる。



肉牛畜舎と隣り合せの堆肥場

3. 今後の取り組みの考え方

土づくりを粘り強く続けるコツは、「成功例より失敗例に学ぶ」という言葉がある様に、失敗の原因分析の中に成功へのカギが潜んでいると言う。

土づくりを進めるに当たって、生産基盤づくりに人的・物的投資が必要で、コストがかかるという事実をよく理解して取り組むことが大切と指摘する。

また、基盤整備や堆肥投入の効果はすぐには目に見える形で現れ難いが、土づくりによって地域全体の農産物の評価が高くなって、「健康な土で生産された健康な作物」として、高付加価値化に結びつくように発展させていきたいと考えている。

＜JA本別町「土づくりを考える会」

（代表者 前佛 秀継さん）の事例＞

－土づくりを営農の基本に置いて－



前列左が前佛さん、右が牧田さん、後列中央が前田さん

本別町は、総じて透排水性の改善や有機物の補給を必要とする耕地が多く、町・農協では土づくりの諸対策を推進しており、生産者も組織的に土づくりを行っている。

この地域でどのように取り組まれてきたか、土づくりの先導役となっている「本別町土づくりを考える会」の前佛会長、副会長の前田さん・牧田さんに土づくり実践内容と会の活動状況について、話を聞いた。

1. 取り組んだ具体的な対策

「土づくりを考える会」は農地の地力増進を通して、良質な農畜産物生産を図り、農家経営の安定を目指すことを目的に昭和62年6月に設立、現在会員は24戸である。

土づくりには堆肥が重要な要素であり、その原料の確保が課題となる。現在、堆肥原料は経営の外に依存することが多いが、安定した確保を考えると今後は経営内で生産の可



牧田さんの堆肥場

能なものが必要となることから、収穫残さの効率的利用や緑肥作物の作付等に加え、安定した良質堆肥の生産対策を検討している。

「土づくりを考える会」の主な活動は次のとおりである。

①簡易堆肥盤の設置

平成4年まで60戸で設置、ほとんどは麦桿を堆肥原料に使用し、夏期間に切り返して完熟堆肥化を図っている。

②透水性の改善

暗渠、心土破碎、深耕など、とりわけ会員のほ場では平成元年からは毎年、心土破碎を実施している。

③土壌診断に基づいた合理的施肥

ほ場管理台帳を平成元年に作成、各自で記帳するとともに土壌サンプリングを請負、土壌診断を基本に意識高揚に取り組んでいる（年間100～150点）。

④土づくり意識の啓蒙

学習会の開催、会報の発行、豆類の品質分析（平成2年より毎年中央農試に依頼）などを実施している。

2. 新たな展開

作土の物理性を改善するためには、有機物の補給が最も大切であると考えてきた。

施肥の適正化、堆肥づくり、土づくりを地域ぐるみで組織的に進めることは、生産安定化と生産意欲の向上につながり、さらには産地の確立に結びつくと確信している。

今後は地域全体の有機物の有効活用、利用体系の構築に取り組みたいと抱負を語る。

本別町の良質豆類の生産に土づくりが大きな効果があったことは事実である。同時に、リーダーの姿勢、能力、人柄などによるものであろう。“事業はひと”ということを実感した。

おわりに

今回紹介した先進的実践者は、土づくりを通して、地域の農業の構造を変える原動力として活躍している。様々な論議がある中で、意欲的に取り組んでいるこういった中核農家を中心に、地域ぐるみでいかにして連携を深めていくかが重要なことと思う。

地域の実態に即した土づくりの取り組みがさらに充実していくことを期待したい。

【ホクレン役員室 河村 彰仁】

良食味米生産に向けた「けい酸・マンガン入り肥料」

1. 良食味米の時代

新食糧法の施行やガットウルグアイラウンド合意による米の輸入にともない、道産米の販売環境は一段と厳しい状況にある。

平成9年から本格的に作付される新品種「ほしのゆめ」「空育150号」は、良食味米生産への熱い期待を担って登場した。

今、この良食味米の時代を生き残る技術が求められている。

2. 水田土壌のけい酸・微量元素の実態

水稻はけい酸を多量に吸収する。けい酸は、①茎葉を強健にし倒伏し難くする、②葉を直立させ受光態勢を良くするので、登熟歩合が向上する、③これにより窒素の玄米生産効率を高め、食味や品質が向上する、などの効果が期待できる。

しかし、道内水田土壌中のけい酸含量は土壌診断基準値以下が51%と多い(図-1)。また微量元素のマンガン含量の平均は278ppmと適正域にあるものの、ばらつきが大きく、15%の土壌で不足してる(図-2)。

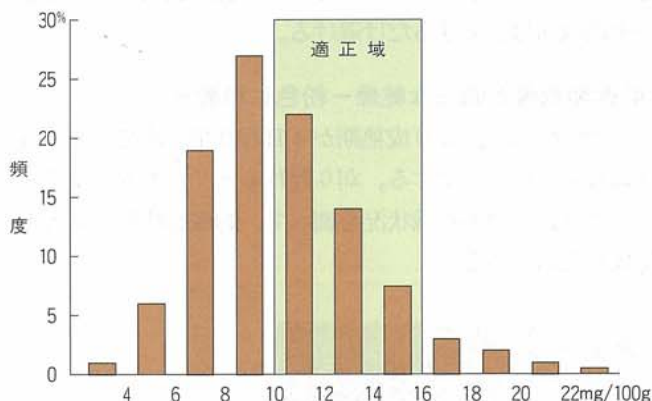


図-1 水田土壌のけい酸含量頻度分布 (平成6年度指導参考)

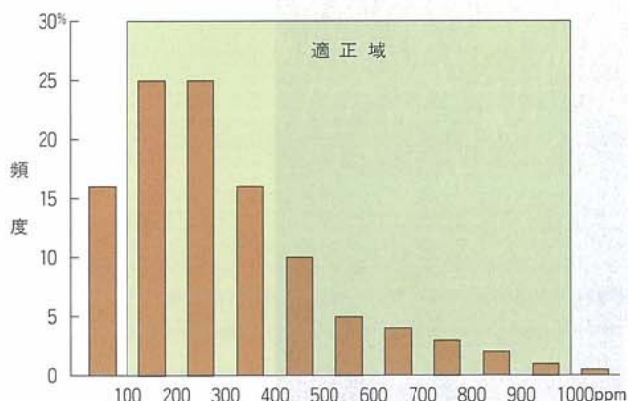


図-2 水田土壌のマンガン含量頻度分布 (平成6年度指導参考)

3. けい酸・マンガン入り肥料の効果

良食味米生産のためには施肥窒素量がポイントであるが、窒素量に対するけい酸やマンガンといった無機成分のバランスも重要である。

平成7～8年に上川農試等で実施されたけい酸・マンガン入り複合肥料の試験結果から、収量・食味への効果が確認できた(図-3)。

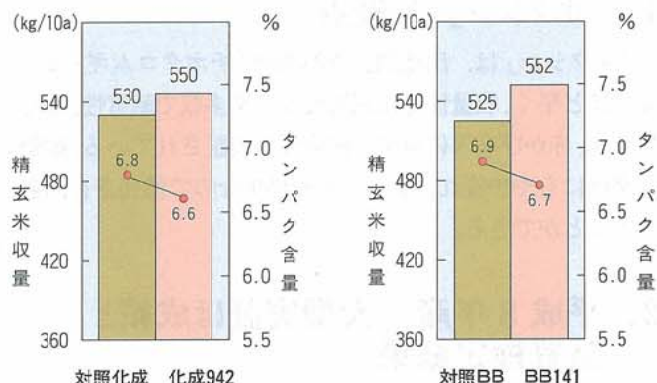


図-3 けい酸・マンガン入り肥料の効果 (平成8年度指導参考)

この成績をもとにホクレンでは、けい酸・マンガン入り複合肥料として下記の銘柄を設定した。

表-1 けい酸加里・マンガン入り肥料成分(%)

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

また、産地では地域や土壌に応じた銘柄の検討も進めている。

4. 総合的な土づくりが良食味米生産のカギ

この様にけい酸・マンガン入り肥料の施用効果は大きいことが理解できるが、良食味米生産の基本は、①透排水性の改善、②稲わらの堆肥化、③土壌改良資材の施用、など総合的な土づくりにあることはいままでもない。

ホクシンの特性と栽培法Ⅱ

道農政部 農業改良課 総括専門技術員 佐藤 久泰

小麦新品種「ホクシン」の今年度の作付面積は、4万haと急増している。しかし、この品種の製粉業界での品質評価は未だ定まっていない。これには、様々な見方があり、栽培技術上の問題も指摘されている。「ホクシン」の栽培については、本誌でも一度取り上げたが、ここでは基本に戻って、今一度考えてみたい。

1. 「ホクシン」の優点

「ホクシン」は、出穂期、成熟期が「チホクコムギ」より4日ほど早く、収量性では同程度かやや多収で耐雪性、うどんこ病、赤かび病等に対する耐病性が実証されている。耐穂発芽性にもやや優れ、さらにやや早生なので穂発芽を回避することができる。

2. 平成8年産 大型実証ほ成績と品質検定結果

平成8年に全道30カ所で、大型実証ほを平成7年に続き設置した。

品質の評価としては、蛋白含量は全般に多く、十勝地区では2年連続で11%を超えた。製粉業界からの公式発表はしていないが、小麦粉は「チホクコムギ」に比べ灰分は大差なく、色相は黄色みが強く、地区によってはほ場のバラツキと「くすみ」がみられる。麺は黄色味が強く好ましいが、食感モチモチ感に欠け、やや劣るなどと評されている。製粉業界からの総合的評価は、面積を増やすのはまだ時期尚早との判断が大方で、もう少し品質検定を継続し結果をみてから、作付してほしいとの要望が出されている。

3. これからの「ホクシン」の肥培管理

この2カ年「ホクシン」の品質は良いとはいえない。したがって、平成9年産「ホクシン」の品質が良好でなければならない。この品質に関しては、基本技術をないがしろにしていたことも否めない。栽培法の留意点は次のとおり。必ずよく守って「ホクシン」本来の特性を維持した高品質麦を生産してほしい。

(1) 適正な輪作－縞萎縮病に弱い－

「ホクシン」は、縞萎縮病に抵抗性がない。昨年伊達市周辺や石狩南部、南空知の一部に加え、新たに端野町や更別村でも確認した。とくにこれらの地区では、適正な輪作体系をとらないと大幅な減収となる恐れがある。

(2) 適期は種・は種量－品質に影響－

は種期が遅れたり、は種量が少ないと、蛋白含量が上昇し、めんの色調に「くすみ」がやすい。

(3) 適正施肥・適正分追肥・葉面散布－品質に影響－

蛋白含量が「チホクコムギ」より0.5～0.7%高く、多肥や後期追肥で上昇し、めんの色調が悪くなる。総窒素量は施肥標準を上回らないように、とくに幼穂形成期以降の追肥や葉面散布は、できるだけ避ける。

(4) 適期収穫と適正な乾燥－粉色に影響－

「チホクコムギ」より成熟期が4日程度早いので、刈り遅れにならないようにする。刈り遅れると「くすみ」がでる。ほ場ごとに水分の乾減状況を調べて、的確な時期の収穫と乾燥が大切である。



写真右側がホクシン(北見66号)

自分で工夫改良した施設での籾の二段乾燥事例

(社)北海道米麦改良協会 技監 藤村 稔彦

収穫や乾燥を無理なく進め、品質向上のために、二段乾燥法が効果的であることはよく知られている。にもかかわらず、なかなか普及しないのは、貯留場所の確保や、貯留のための籾移動に手間が掛かるためであろう。ここでは、この点を自分の工夫で解決した事例を紹介する。

苦勞を補う高い効果が

(社)北海道米麦改良協会が、関係者の協力を得て平成7年に行なった二段乾燥事例調査(平成8年2月事例集発行)によると、動機としては、品質向上よりも、収穫作業の効率化のため止むに止まれず取り組んだ結果、品質向上効果も高いことを認めて、定着させた例が多い。この調査でも貯留場所は、籾移動法との組み合わせを考慮した様々な工夫がされていることがわかる。実践している人は異口同音に、貯留場所や籾移動の苦勞はあるが、作業効率や品質向上など、これを補って余りある効果を認めている。

創意工夫で問題を克服した事例の紹介

幌加内町のK氏(水稻作付面積9.6ha)は、乾燥放冷後、水分の戻りで再乾燥せざるを得ない状態が続いたので、昭和60年から二段乾燥を開始した。乾燥機は3台(120石)、籾倉(4室770石)は少しでも籾移動がしやすいように考え、納屋を補強し2階も使って、コンパネなどで仕切った自家製である(写真1)。籾移動には昇降機とばねコンベアを使っている。初年目は一時貯留中に中心部が発熱して、品質を低下させた。そのため、一次乾燥打ち切り時の水分むらに注意するとともに、籾倉の中に穴あき塩ビ管を4~5本立て、放熱と水分除去を図った結果、以後変質することはなくなった(写真2)。

乾燥体系は、一次乾燥(水分17%)→10~15日貯留→仕上げ乾燥(約5時間、水分15.5%)→放冷である。

乾燥時間が短くなったので、天気がよければ毎日収穫でき、作業にゆとりができるので体に無理がかからない。適正水分で乾燥打ち切りができ、選別時に屑米の分離が良く、玄米の光沢が良好で、品質が確実に向上した。このような長所がある反面、籾移動の手間が増えることと、現在の1.5倍位の籾倉が理想的なので、今後、籾倉を立体的に配置増設して作業の効率化を図る予定である。

連続乾燥との比較

二段乾燥と連続乾燥の所要時間の比較の例を表に示した。籾水分が同じ場合、合計時間は必ずしも短くならないが、

第1次の乾燥時間が短くなるので、乾燥機の回転が早くなることが示されている。



写真1 Kさん手づくりの籾倉



写真2 Kさんの籾倉の中、放熱と水蒸気放出のパイプが見える

表 二段乾燥と連続乾燥の所要時間の例

(上川中央地区農業改良普及所・昭和63年)

項 目		二 段 乾 燥	連 続 乾 燥
一次乾燥	搬入時水分	26.0%	26.0%
	乾燥時間	16時間50分	19時間02分
	打ち切り時水分	18.2%	↓
仕上げ乾燥	開始時水分	17.5%	↓
	乾燥時間	3時間00分	↓
	終了時水分	15.6%	15.5%
合計乾燥時間		19時間30分	19時間02分
1時間当たり乾減率		0.53%	0.55%

農業新技術の概要 — 本年の指導参考技術から —

道立中央農業試験場 農業機械部長 笹島 克己

産業用無人ヘリコプタによる小麦雪腐病防除薬剤散布実用化技術

1. はじめに

小麦雪腐病の防除は、根雪直前の天候が不安定で降雪と降雨を繰り返すことが多い時期に行われる。このため、防除機をつけたトラクタがほ場へ入ることができずに、適期を逸することが少なくない。一方、産業用無人ヘリコプタ(以下無人ヘリと略す)は、ほ場条件に左右されずに薬剤散布ができる。無人ヘリは、既に道内では水稻病虫害防除用として150機程度あって、これを作業時期が異なる小麦雪腐病の防除に利用することは、作業面積を拡大してヘリの利用効率を上げ、ひいては営農上低コスト化を進めることになる。

ここでは、無人ヘリを用いて小麦の雪腐病防除薬剤散布作業を行い、散布特性、防除効果等実用性が確認され、平成9年指導参考事項となった概要について紹介する。

2. 試験結果

試験は平成6年と平成7年に実施した。無人ヘリ処理には、①標準散布区(希釈倍率6倍の薬液を1ha当り8ℓ散布)と②倍量散布区(希釈倍率12倍の薬液を1ha当り16ℓ散布)を設け、さらに1回散布と2回散布の処理を行った。

無人ヘリ散布作業時の飛行状況と実際の散布量を表1に

表1. 散布作業状況

年度	散布回数 (回目)	処理区要因		無人ヘリ飛行状況		実散布量 ℓ/ha (設定に対する比)	ノズル吐出量 ℓ/min
		薬液希 釈倍率	薬液設定 散布量 ℓ/ha	平均飛行速度 km/h、 (設定飛行速度)	飛行高度 m		
平成6年	1	6	8	15.6 (21.0)	4.1	11.3 (1.4)	1.4
		12	16	16.6 (21.0)	3.4	19.3 (1.2)	1.4
	2	6	8	16.3 (21.0)	4.4	7.3 (0.9)	1.4
		12	16	19.9 (21.0)	4.3	14.4 (0.9)	1.4
平成7年	1	6	8	22.0 (21.0)	2.2	8.1 (1.0)	1.4
		12	16	18.8 (19.5)	2.6	16.2 (1.0)	1.3
	2	6	8	17.6 (19.5)	2.6	12.0 (1.5)	1.3
		12	16	17.6 (18.0)	3.2	17.5 (1.1)	1.2

表2. 防除効果

年度	処理区	散布回数	希釈倍率	設定散布量 ℓ/ha	発病度
平成6年	無人ヘリコ プタ散布	1	6	8	19.5
			12	16	16.5
		2	6	8	15.5
			12	16	13.5
	地上散布	500	1000	43.0	
	慣行散布			12.7	
	無散布			43.0	
平成7年	無人ヘリコ プタ散布	1	6	8	35.0
			12	16	35.0
		2	6	8	23.8
			12	16	26.3
	地上散布	1	500	1000	35.0
		2	500	1000	22.5
	無散布			35.0	

示した。飛行速度は、設定18~21km/hに対し、15.6~22.0 km/hであり、設定散布量に対し実散布量は0.9~1.5 (平均1.1倍)であった。また、散布作業時の気温は-0.5~5℃の場合もあったが、ノズルからの薬液吐出に支障がなかった。総じて、水稻の場合と同様の作業性能であった。

表2に雪腐病の防除効果を示した。雪腐病の発病度には年次間差が見られるが、平成6年の結果では、無人ヘリによる1回散布の場合、標準散布で19.5、倍量散布では16.5、2回散布ではそれぞれ15.5、13.5であり、慣行散布の12.7と同程度の発病度であった。平成7年の結果でも、無人ヘリ散布区の発病度は地上散布区と同程度であった。ただし、倍量散布区における防除効果は標準区よりも高い傾向は見られるが、明確な差は確認できなかった。以上から、無人ヘリによる小麦雪腐病防除技術は実用的であると判断された。

3. 作業上の注意点

本試験で用いた薬剤[※](イミノクタジン酢酸塩・トルクロホスメチル水和剤F)は現在、無人ヘリ用としての農業登録を申請中である。また、無人ヘリによる小麦雪腐病防除作業を行う場合には次の点を守ることが必要である。

- 1) 雪腐病防除の基本である根雪直前の散布を守ること。
- 2) 散布後から根雪までの気象の経過によっては、再散布を行うこと。
- 3) 登録薬剤の散布に限定すること。

※ リゾレックスペフランフロアブル



産業用無人ヘリコプタによる小麦雪腐病防除薬剤散布の様子(美瑛町)

共同牧場(法人化)への取り組み

JA阿寒 融資相談課長 中村 志哲

阿寒町は平坦地が少なく農業は中山間地が主で、火山性土壌という厳しい条件のもと、酪農家主体に酪肉複合、肉用牛専業、野菜専業農家からなっている。気候は冷涼な釧路地方の中では比較的恵まれ、年平均気温5.3℃、年間降水量は1,189.6mmで10月が特に多い。冬期間の降雪は最深積雪0.5m前後である。このような気象立地条件等から酪農を中心とした人口7,000人弱の町である。

1. 共同経営設立の背景

輸入自由化以来、個体販売の低迷が続き、生乳を主体とした生産体制を整備することが急務となった。しかし、①現有施設は老朽化が進み、増頭するためには大幅な改修及び補修が必要となる②さらに町内の土地の集約化が円滑に進まない中、作業効率向上を目指して個々の機械が年々大型化し、その維持管理費が増加した③労働時間の短縮や休日確保も求められる、などのため低コスト生産は難しい現状にある。また、組合員の減少傾向に歯止めをかけることも重要と考えられた。

この様な中で、平成5年町内の仁々志別地区に3戸の共同経営がスタートした。その後、平成8年には4戸と3戸の共同経営がスタートした。それぞれに特徴があり、地域内酪農の先駆者的存在となっている(表参照)。

2. 酪農家から社員への変貌

最初の法人設立の時は酪農家も我々JA職員も関係機関も何から手を付けたら良いのか分からず、長い長いトンネルの中に入った感じであった。戸数は何戸が良いか、施設地はどこにするか、乳牛(搾乳牛)は最終目標何頭にするか、法人の名称は、新しい施設機械はどれにするか、給料はいくら貰えるか、など普段あまり口にしない言葉を使って論議

した。問題点が発生すると、夜・昼関係なくすぐ集まったり、道東一円の法人経営を視察したりした。

色々話し合い、やっと青写真の考えが芽生え始めた頃、今度は資金借入の段階で一時停止となった。他の立派な施設を見て頭に焼付いている状態で、「牛舎等を低コストで建ることが出来ないか」などの提案には、「何を言うか、俺やめる」「借金も有るし経営も良くないがカラスが止まる木でいいとはふざけるな」など感情的な反発もあった。

しかしその後、共同を始めると言った手前もあるし、若い後継者の事も考え、再度発進することになった。お前・あんたのやり取りから作業別分担、さらに拘束時間等今まで経験していない事はかりで、まして婦人達は家の中の事も出来ないかと嘆く。社員の間から苦情が出始めたとき、代表取締役の「誰の為に仕事をしているのだ!どこから給料貰っているんだ!」などの言葉はとても個人酪農家時代には聞けなかったものである。

3. 農協の役割

法人化決定前から農協内部では法人担当を決め、ありとあらゆる方法手段を考え、協議に協議を重ねてきた。内外の批判も耳にしながらも、①個人個人の技術差をどうするか②借入資金差をどうするか③給料(家計費)をどのように決めるか④借金を全部会社に移行させるのか⑤新規投資分を補助金対応させるのか⑥土地及び旧施設、機械等をどう活用するのか等々挙げれば切りが無い。そのそれぞれについて相談事が続いた。

農協役員も全てが賛成ではなかったが、①阿寒町酪農畜産緊急対策事業の実施(農業生産法人利子補給事業負担末端3%まで利子補給5年間町・農協)②個人借入金(の重量的債務引受)③借入金元金の不均等部分(個人差)年率4%の金利計算精算④全額融資事業の選定⑤事業計画書作成⑥税務

表 農業生産法人の概要

法人名称	有限会社 仁成ファーム	有限会社 開新牧場	有限会社 阿寒グリーンヒルファーム
設立年月日	平成4年8月20日(開業日 H5.1.1)	平成7年1月12日(開業日 H8.1.31)	平成7年3月29日(開業日 H8.3.1)
構成員数	9人(男6 女3)	9人(男5 女4)	6人(男3 女3)
代表者氏名	菊池 金男	近藤 安夫	鈴木 忠
草地面積	123.2ha 借地99.7ha 計222.9ha	139.5ha 借地106ha 計245.5ha	118.9ha 借地41.6ha 計160.5ha
乳牛頭数	成牛228頭 育成100頭 子牛94頭 計422頭 褐毛92頭	成牛227頭 育成77頭 子牛85頭 計385頭	成牛212頭 育成35頭 子牛95頭 計342頭
年間出荷量	1618t(平成8年度)	1216t(平成8年度)	850t(平成8年4~12月)
経産牛1頭当たり乳量	8041kg(12月時点)	7359kg(12月時点)	7953kg(12月時点)
脂肪F・無脂固形率FNS	F 3.95% FNS 8.84%	F 4.23% FNS 8.92%	F 4.07% FNS 8.88%
将来目標乳量	3,100t	2,350t	2,310t
主たる施設・機械	フリーストール 216頭 1棟 パーラー12頭復列(ヘリボン式)	フリーストール 312頭 4棟 パーラー20頭復列(パレル式)	フリーストール 26頭 1棟 パーラー12頭復列(ヘリボン式)
糞尿処理法	水洗式 固液分離方式	固液分離方式	固液分離方式
経営特徴	乳・肉・野菜複合経営。平成9年度より生乳主体経営を目指す。2次投資を行う。	生乳主体経営。目標年度(平成12年)400頭搾乳を目指す。同年代中心で21世紀に向け、企業的经营が目標。	生乳主体型であるが、観光、宿泊研修等の事業、農作業の請負事業を目指すことと、雇用型経営が目標。

申告等は農協主導型で進めた。現地対応は農家に任せて一刻も早く着工させることだけ考え、町・農業委員会・農改センター・釧路支庁・中央会・信連さらに農林公庫・農信基と短期間に数回打ち合わせを実施した。

これも酪農家の減少を一戸でも止め、ゆとりある経営を旨とするため、地域を始め農協もこのような気運を大切にしたい。

4. 法人化の効果と今後の課題

（有）仁成ファーム、（有）開新牧場、（有）阿寒グリーンヒルファームの法人化は、町内酪農家の注目を集め、個人経営体でフリーストール・バーラー搾乳と効率化による飼養体系への移行が進んだ。このような改善は、現在7戸の経営体で実施され、内1戸は雇用型経営でありながら年間出荷量1,300tで共同経営体並となった。これは法人化の波及効果と言える。

一方、個人経営では計数管理、飼料作物、乳牛飼養管理等の全てをする事が難しい場合は、それぞれ得意の分野をもって、法人の社員となり活躍出来る雇用型法人経営が出来る。草地についても使っていない農家より賃貸等で借りて規模拡大ができ、農地の流動化も容易になる。

今後の課題としては、草地面積以上に乳牛頭数が増加するため、糞尿処理体系が急務となる。このためには高補助率の事業の創設が必要である。個人経営から法人社員となり、将来所有権移転時、譲渡所得税が課せられないような特別措置が必要である。生乳主体経営から他部門（酪農体験実

習・乳製品加工販売・ファームイン施設等）の設置時補助金対策も必要である。以上課題も多いが、法人化による効果は大きいと判断している。

5. むすび

上記の経験はそれぞれ考え方、経営内容の違い、家族構成の違い、酪農経験年数の差等はあるが、法人には「和」が一番必要であること法人化による社会的役割の重要性は大きいこと、個人と法人の違いはあっても同じ「酪農家」であることには変わらないこと、などを示している。今回の農協の組織的考え方、指導は正しかったと思う。今後も一步一步進み21世紀に向け、ゆとりある法人経営を目指してほしいと願っている。



ミルキングバーラー（開新牧場）



フリーストール牛舎（開新牧場）

被覆肥料の成分溶出について

近年、被覆肥料は分追肥を省力できる、利用効率が良く環境にやさしい等から道内でも普及されている。そこで、この肥料の性質について、現在ホクレン農業総合研究所が試験を実施している内容の概要を紹介する。

1. 被覆肥料とは

尿素や化成肥料を樹脂等の皮膜で覆った肥料で、皮膜中に調整剤を入れたり、厚さを変えたりして肥料成分の溶出をコントロールするものである。この溶出速度は土壌の種類や土壌pH・水分・微生物等により影響されず、主に土壌温度によるため、精度は高くなる。この性質を利用し、作物の養分吸収パターンに合わせて調節すれば、肥料効率は高くなり、分追肥の省力が可能となる。

2. 窒素成分の溶出

現在、各肥料メーカーから様々な被覆肥料が出されており、性質も様々であるが、この肥料は主に温度による影響が大きいため、冷涼な道内で利用する場合、それぞれの温度条件下での効果を確認しておく必要がある。

以下に、試験結果から説明する。

各メーカーから溶出日数タイプとして表示されている数字は、通常25℃の水中で、保証肥料成分の80%が溶出する日数である。そこで、道内の温度条件に合わせ、これ以下の温度における培養試験を実施してきた。

その中から2例を上げると(図1)、AおよびB肥料は中に含まれる窒素の形態が違うが、共に70日タイプで溶出パターンは放物線～直線型を示している。

両者を比較すると、20℃ではほぼ同様なパターンを示しているが、10℃ではB肥料の溶出率はA肥料より明らかに低かった。この様に、冷涼な道内においては、特に低温期間での溶出特性を知った上で利用する必要がある。

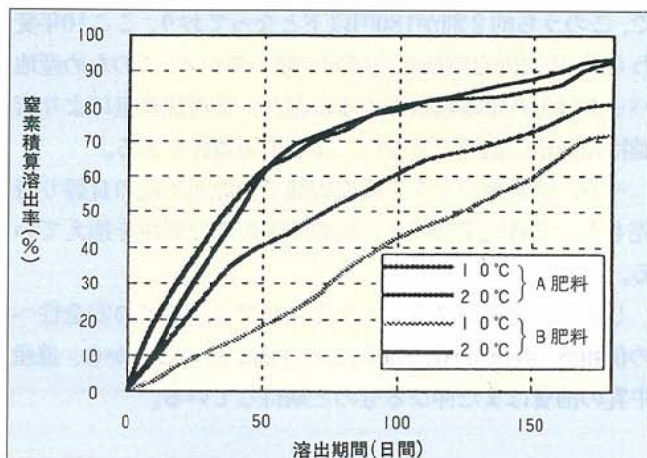


図1 窒素成分の溶出特性

3. その他成分の溶出

現在、りん酸と加里を含む複合型の被覆肥料が出されている。そこで、窒素以外の成分の培養試験を実施した。

結果は図2に示したとおりで、特にりん酸が遅れて溶出した。また、低温時におけるりん酸と加里の溶出率は窒素と比較し、特に低くなる傾向にあった。

この様に、窒素以外の成分はその溶出特性を異にしている場合があるため、注意を要する。

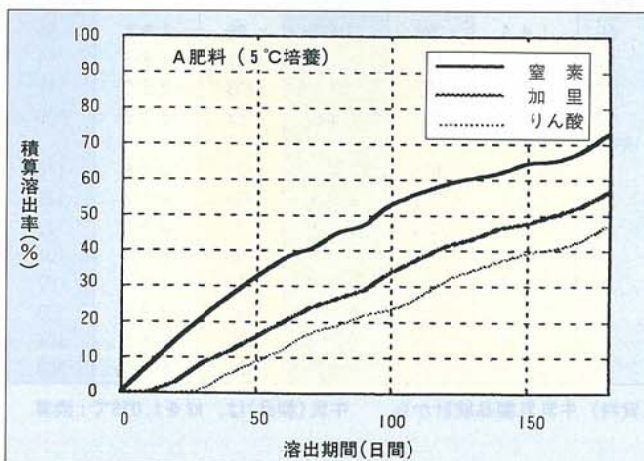
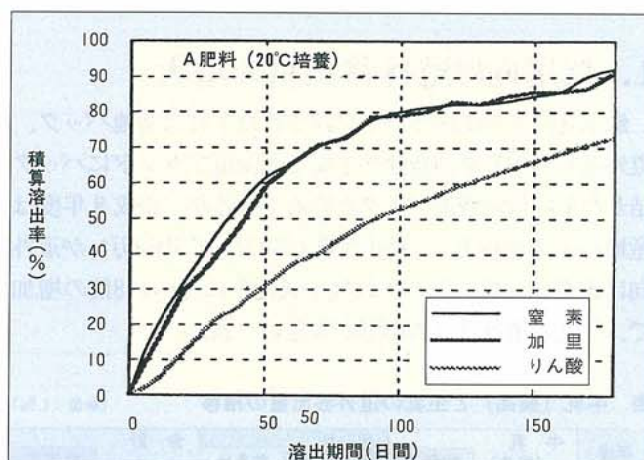


図2 肥料成分間の溶出特性の比較

4. 今後の取り組み

今後は恒温培養試験以外に、ほ場場面での作物に対する施用効果確認試験を行う予定であり、新資材を含め検討することになっている。

【ホクレン農業総合研究所 農業技術研究室 小松 伸彦】

牛乳の道外向け市場と販売動向

食品の消費動向は、景気変動や消費構造の変化、嗜好の変化などによって消費サイクルが短いのが一般的な中で、牛乳・乳製品の需要は安定成長を維持している。しかし、厚生省が5月に発表した平成7年の国民栄養調査では、他の栄養素は必要量を充たしているのに対し、カルシウムだけは所要量600mgを下回っており、この傾向は長い間続いている。

これは、カルシウム補給面から牛乳はもっと消費されてよいことを示している。

1. 飲用向け道外移出量の増大

飲用乳のうち道内でパック詰された牛乳は産地パック、道外送りの生乳を消費地の工場で北海道ブランドにパック詰した牛乳は消費地パックと呼んでいるが、平成8年度は産地パックが18万ト、移出生乳が50万トで計68万トが道外向に販売されている。これは平成元年に比べ1.8倍の増加で、生乳の道外送りの影響が大きい（表）。

表 牛乳（製品）と生乳の道外移出量の推移

（単位：t、％）

年度	牛乳（製品）	前年比	生乳	前年比	合計	前年比
昭和						
60	144	98	42	86	186	95
61	148	103	37	87	185	99
62	162	109	98	268	260	141
63	172	106	160	163	332	128
平成						
1	175	101	204	127	378	114
2	184	106	250	123	435	115
3	187	102	303	121	490	113
4	192	103	301	99	493	101
5	188	98	291	97	479	97
6	205	109	431	148	636	133
7	190	93	473	110	663	104
8	185	97	500	106	685	103

（資料）牛乳乳製品統計から 牛乳（製品）は、kgを1.035でt換算

産地パックは昭和47年に初めて首都圏に進出、次いで関西・中京圏と20年余にわたって道産牛乳の安全性と高品質の普及の先駆けを努めた昭和63年からは生乳の道外送りが本格化し、現在も大幅に増加している。

2. 牛乳市場の形態

全国の牛乳市場では、量販店が68%、集団購入（生協の共同購入含む）が18%、コンビニが8%、最近復調した家庭配達が3%となっている。産地パックは一般主婦層による共同購入と広域生協の店舗内・共同購入部門を安定需要者とし、大手量販店を主要販売先としている。一方、消費地パックの方は道外送り生乳の約5割・26万トが約5千の量

販店を中心に販売しており、現在も販売先は拡大している。道産生乳と産地パックの道外送り（平成6年実績）は首都圏約30万ト、関西約20万ト、中京約7万トで（図）、大消費地の飲用需要の伸びを支えている。

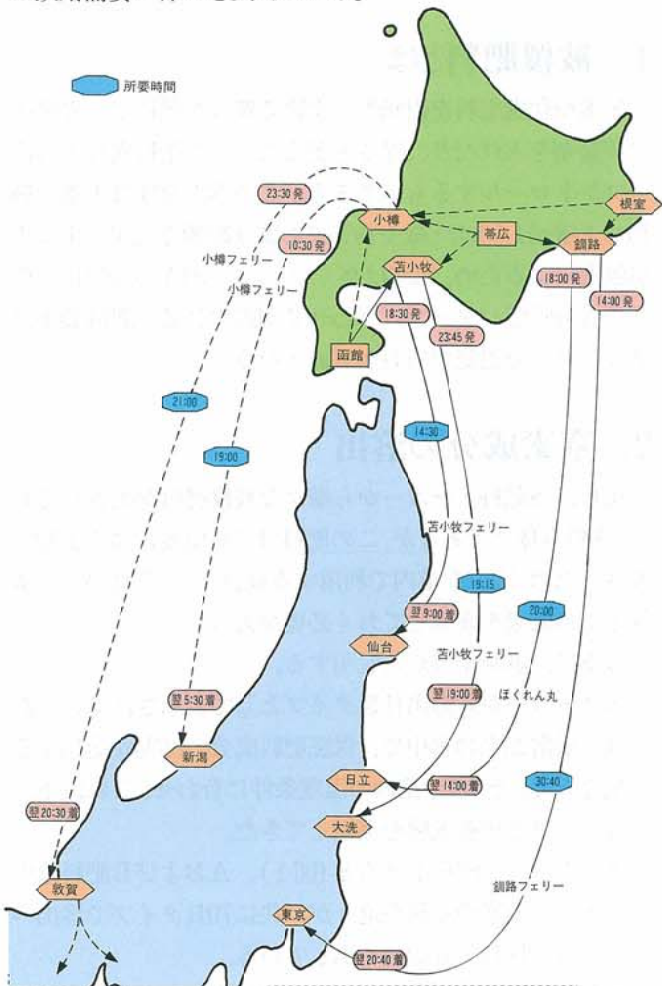


図 牛乳（製品）・生乳の道外移出状況

3. 販売価格の動向

平成7～8年の牛乳の店頭価格は、概ね5割が200円以下で、このうち約2割が180円以下となっており、ここ10年変わらず、実質的な廉価販売傾向が続いている。このため産地パックは①長距離輸送による日遅れ、②運賃負担により店舗特売価格に追随できない、などの困難性がある。

一方、消費地パックも販売店舗での地元牛乳の日替り特売もあって各乳業会社とも利益確保の面で問題を抱えている。

しかし、北海道ブランド牛乳に対する消費者の安全性への信頼感、乳成分・衛生的乳質の評価が高いことから、道産牛乳の消費はまだ伸びるものと期待している。

【ホクレン市乳乳製品部】

ホクレンの花き事業について

ホクレンが花きの取扱を始めて8年がたち、平成8年度の取扱高は49.3億円で、全道の約50%と系統共販率も高まっています。

その間、生産・販売を取り巻く状況も大きく変化してきており、今後は、系統共販のパワーをどれだけ発揮できるかが事業伸長の「カギ」となります。

このような背景を踏まえ、平成9年度のホクレン花き取扱方針の概要を紹介します。

1. 花き産地の現状と課題

北海道は、産地各々で作付品種・作型・販売市場を決めているため、「集中出荷」・「短期不安定出荷」となっています。

その結果、「信頼できない産地」「価格のとれない産地」となり、道内の産地同士での競合も行われています。

このため販売機能強化の一環として、生産から販売の諸課題を戦略的に協議し、全道共販体制の強化と有利販売を実現することを基本に事業を展開してまいります。

2. 品目部会設置

(1) 設置の内容

平成9年度はカスミソウ部会とカーネーション部会、平成10年度は現在検討中ですが、シヌアータ（スターチス）部会とトルコキキョウ部会の設置を考えています。

(2) 具体的協議事項

- ① 価格低迷時における諸対策事項
- ② 計画的安定出荷（作型・リレー出荷・調整出荷等）に関する事項
- ③ 市場の集約化（見直し）と拠点市場の設置に関する事項
- ④ 基幹品目の育成（生産拡大）に関する事項等

3. 北海道切花統一出荷規格の推進

規格統一を推進する背景として、

- ① 産地によって規格がバラバラであるとの市場からの指摘がある。
- ② 市場の大型化が進み、ロットの拡大等道産花き総体の評価を向上する必要がある。
- ③ 機械セリ、予約相対取引の拡大等に対応する必要がある。
- ④ 東北等の産地との競争が強まる中、北海道の花に対する市場の期待を高める、などがあります。

このため、北海道花き生産連合会、北海道、全道花き取扱

対策会議の共通認識のもと、平成6年より産地・取引き市場の意見などを踏まえ、「北海道切花統一出荷規格推進連絡協議会」を中心として、関係機関連携により推進を行うことにしています。

4. 全道統一ブランド展開

農協アンケート調査を実施し、産地の意向を確認した結果、統一出荷規格と統一ブランド・統一デザインは同時に取り進めることとし、現状で取り組めるモデル産地を設定して暫時実施していくことにしております。

5. 支店機能の強化

産地からの要請が強いのは、『消費地での販売並びに情報提供機能』であることから、ホクレンの役割として有利販売を実現する。

その強化策としては、

- ① 「巡回拠点市場」を設定し、巡回活動を通して産地への情報提供を強化する。
- ② 市場巡回を通じ、「予約相対」等の契約取引を推進する。
- ③ 巡回拠点市場を中心に「販売拠点市場」を別途設定し、そのシェアを高めることによって段階的に市場の集約化を図ることにしています。

具体的には、①着花の品質状況、②市況連絡、③府県産地他産地の入荷状況・品質比較、④今後の動向・見込み等で、支店は「巡回拠点市場」を巡回（月・水・金）し、JAに情報提供したいと考えています。

さらに、和歌山県農連との連携による（株）大阪花きへのリレー出荷による周年供給を行う等、有利販売に努めてまいります。



ホクレンのオリジナル品種「白妙」

【ホクレン園芸部 早川 展也】

生産者モニター試験成績まとまる

育苗や栽培用の資材は、新製品の開発が進んでおり、その実用性や普及性の確認について迅速な調査が求められます。

ホクレンでは、試験場や普及センターでの試験のほか直接生産者にモニターをお願いして調査や試験を行っています。

平成8年度は40ヵ所で10商品について行いました。その一部を紹介します。

1. 生分解性マルチ(マタービー)の効果

土壌微生物によって分解する生分解性フィルムについて、だいこん・かぼちゃ・スイートコーンを対象に16ヵ所で実用性の調査を行いました。このフィルムは澱粉等天然原料を主成分とし、通常のポリエチレンフィルムと同等の強度・保温性を持ち、土壌埋設試験では49日後に55%の重量が減少するデータが得られています。

作物の生育や収量については慣行と差はなく、後作業の省力になるなど価格面での課題が解決されれば、省力資材として、また廃プラスチック処理問題の解決策として普及が期待できる商品です。

2. クリントートDXの保温効果

従来、ハウス被覆資材として使用されているクリントートをさらに改良し、保温性を強化したDXについて10ヵ所で試験を行いました。その結果、保温性は農ビと同等で、耐久性・防塵性・流滴性に加え、焼却できるといった従来からの特徴によって普及性が認められました。

3. 三洋育苗シートの効果

水稻育苗時のマット形成を良くし、床土の節約も期待できるシートの効果について5ヵ所で試験を行いました。

期待された通りの効果が認められ、さらに育苗箱が軽くなるので作業の省力になるとの評価も得られました。

「生産者モニター試験結果報告書」は各JAにありますので、ご覧下さい。



生分解性マルチ(マタービー)分解の様子

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)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ください。

【次号の特集】「水稻直播の現状について」

- 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

有機物施用を中心とする「土づくり」の効果については、すでに多くの紹介があり、点としての事例については、本誌でも紹介したことがあります。最近、道がまとめた道内土壌の実態調査によれば、化学性について問題が多いことが指摘されています。

この特集では、pHや土壌養分の偏りなどの化学性を中心に、実態・原因・対策を地目別に取り上げてみました。それぞれの土壌の実態・原因から、これら「土づくり」対策を導入することによって、低コストでしかも高品質に生産するための、きっかけとなることを期待しています。