

植調試験地だより

北海道試験地

植調北海道試験地 主任 佐藤 巖

はじめに

北海道は、イメージアップキャンペーン”試される大地 北海道”，”安全な食料の供給基地”として位置づけられています。

植調北海道試験地は石狩平野のど真ん中、札幌駅から東南方向約40km国道12号線から274号線を経て、北海道の米どころ長沼町東1線北15号の地に昭和63年に新設されました。

現在、管理棟のそばに敷地内試験圃（水田・畑）、管理棟から0.5kmほど離れたところに現地試験水田があります。試験は水稻から野菜まで多岐にわたっており私を含め4名の職員（三浦誠、藤本和雄、永井秀雄）で担当しておりますが、前主任森脇良三郎氏や地元農家の方々の援助を受けております。現在実施している試験研究とその様子について報告いたします。

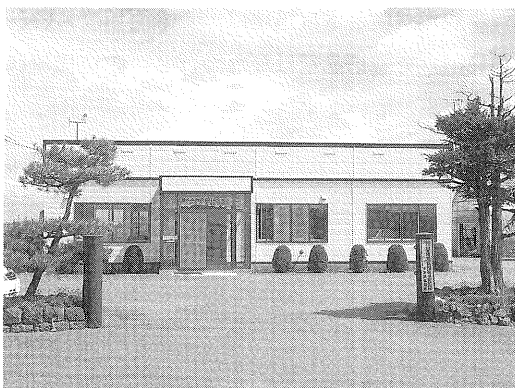


写真-1 管理棟
 試験地総面積：19,500㎡
 管理棟：鉄筋造り104㎡
 試験圃場：14,640㎡
 水田：4,100㎡ 現地：6,000㎡
 畑：10,540㎡

A. 水稻関係の試験について

敷地内水田の土質、土性は洪積埴土、現地水田は沖積埴土で2種類の土壌条件で試験を実施しています。現地水田での試験は、第1次適用性試験（通称適1試験）、第2次適用性試験（通称適2試験）の枠試験を実施しています。適1試験は、効果、葉害、倍量葉害試験。適2試験は効果葉害等適用性の検討を実施しています。

1) +0 処理の難しさ

植代かき（仕上げ代）終了4日後に稚苗機械移植を行います。+0（移植後0日、以下同じ）処理があるため移植後直ちに試験区枠入れ（試験区と試験区を枠で仕切る）作業に取りかかなければなりません。移植後24時間以内であれば+0処理との考えもありますが、北海道試験地では暦日で行っていますので、遅くとも午後5時くらいまでには+0処理を終わらせる必要があります。その為には前日より水田の落水等を行い、翌朝直ちに移植作業が出来る状態にしておき、移植は早朝5時頃より開始して、7時頃からは移植が終った水田から枠入れ作業を行います。枠設置後は、枠押さえ、入水、ラベル設置、埋め込み雑草（ウリカワ、ヒルムシロ、セリ）の埋め込み、雑草種子の播種等一連の作業が終わり次第、+0の薬剤処理を行います。特に水深、水の移動の有無等には注意を要しますが、+0処理試験では作業時間が限られているのでとても重荷であります。せめて+1処

理であれば処理前の試験区の確認が容易にできるので、少しは心が安まります。

2) 試験区枠設置の苦勞

試験区枠は従来から木の板を使用しています。試験期間中、約4ヶ月間は水、土中にありますので木材が腐敗してしまい、特に框角付近の腐敗が多いため、毎年試験区枠の新規補給をしています。また板枠はいくら注意しても四つの隅から水が出入する可能性がありますので、薬剤処理前に四隅に土詰め（カベ塗り）を致します。これが又大変な作業ですが、試験精度向上のためには絶対に必要な作業です。試験区枠内の水の管理は、通路側の枠板中心部位に直径27mmの穴を設けて水の出し入れを行っています。薬剤処理後は必要日数の間ゴム栓で密閉します。

試験水田の均平度、地盤の影響等微妙でゴム栓の位置を一定にするのが難かしく、全体が地下部、あるいは半分が地上部とか雑多になるため、水管理には大変苦勞しています。板枠は重く設置作業は重労働であり、加えて足場板設置も大変です。一連の作業で体重が4～5kgは減少します。

以前には、この枠入れ作業を北海道にある関係会社の応援を頂きました。その時は午前中で殆ど終わりましたので、午後からの作業も順調でおおいに助かりました。関係会社の皆様にはなれない作業で大変だったと思います。試験地の仕事の大変さの一部でもご理解頂けたのではないのでしょうか。今後出来得る限り応援いたなくても良い様頑張りますが、最悪の場合お願いすることもあろうかと思ひます、その節は宜敷くお願い申し上げます。

北海道試験地で実施している適2試験枠面積は3㎡です。北海道立農業試験場、植調北海道

試験地とも共通に1区3㎡にしています。効果確認、葉害確認ともに評価出来る面積です。

3) 試験区枠の材料について

平成16年度から、適1試験（効果、葉害）は板枠からプラダン枠（段ボール様のプラスチック製の板を仕切枠として加工したもの）に全面的に切り替えました。初めての枠入れ作業でしたが無事終了、ほぼ満足な状況で一安心致しました

プラダン枠の優点は、①材質が軽い、②枠設置作業の重労働からの解放、③耐久性、④4隅のカベ塗り不要、⑤水管理の容易さ、⑥保管場所が狭くてすむなどです。そのため、平成17年は試験的に適2試験で200区程度のプラダン枠を設置しています。板枠とプラダン枠を併用していますので試験区全体の景観は賑やかに見えます。

4) 田植同時処理、中規模試験、水口処理試験

これらの試験は敷地内水田で実施しています。本年は田植え同時処理の試験点数が多く、1区面積を大きく取れないのが残念です。4条田植機で1往復分、前年同様105㎡での試験です。

中規模試験と水口処理は、1筆面積9m×35m（315㎡）で栽培品種はななつぼし、中苗機械移植で実施しています。



写真-2 プラダン枠使用・枠色が白色のため試験田が強調された適1試験

5) S U抵抗性ホタルイとミズアオイの試験

S U抵抗性ホタルイの試験は、前年同様敷地内水田で行っています。面積は適1試験の薬害枠と同じです。昨年、S U抵抗性ホタルイ試験田の隣で、抵抗性ホタルイを養成した水田です。念のため各区とも試験区設置後、中心部にS U抵抗性ホタルイの種子を散播しています。次年度用として本年も別の水田で養成をしています。

S U抵抗性ミズアオイは現地水田を使い、毎年同じ圃場で実施しています。

6) ラジコンヘリによる除草剤散布試験

日本農林水産航空協会委託試験について本年は2薬剤について行っています。

7) 中間結果の評価適期について。

適1試験、適2試験とも6月下旬～7月上旬が見頃です。ご承知の通り北海道試験地の水田には土畦畔はなく1部アルミ畦畔があるのみです。試験区の間には足場に木板を渡して通路にしてありますので、中間調査は足場板の上から充分観察調査可能です。調査のためのゴム長靴は不要です。

8) ★白鳥とミズアオイの関係

試験地から車で約30分、美瑛市の西端、石狩川東端の田園地帯に小さな沼があります。周囲約3km、最大水深約2.4m、その名は宮島沼と言います。世界から注目される野鳥の聖域、日本で越冬するマガン、カモ類、白鳥たちの最北の寄留地と言われています。夜明けとともに飛び立ち、近郊の水田で日没まで落ち粕をついばみ、故郷に飛び立つエネルギーを蓄えています。試験地周辺の水田にも多くの白鳥が飛来します。4月下旬～5月上旬ころにかけての飛来数は、6万羽に達するといわれています。この白鳥が飛来した水田に、ミズアオイが見られるようになるという話を耳にします。落ち粕と同時にミ

ズアオイの種子をもついでにしているのが原因ではないでしょうか？しかし、追跡調査をしたわけではないので真相はわかりません。

B. 一般畑作、園芸野菜、緑地関係(非農耕地)の試験

北海道で畑作と言えば、俗いうに3豆(小豆、菜豆、大豆)、根菜類(馬鈴薯、甜菜)、麦類(秋播小麦、春播小麦)が主で、他に大麦、裸麦等、トウモロコシ(飼料用、生食用、缶詰加工用)が代表的な作物です。北海道試験地の所在地長沼町の主要畑作物は、小麦(秋播、春播)、豆類、馬鈴薯で、その他にトウモロコシ(生食用)があります。甜菜の栽培はなくなりました。私どもの今年の試験も、代表的作物を中心に行っています。

1) 秋播小麦

秋播小麦は前年9月に播種しているので、試験薬剤数、1区面積、処理時期、処理量等で試験区数を決めて、それを基に播種面積も決まります。すでに秋処理(播種後発芽前、1～3葉期処理)を行っています。秋播小麦の翌春処理を想定した試験面積は確保していませんので、春処理の追加試験が出ても対応しかねるのが現状です。

秋播小麦は積雪(根雪)直前に雪腐れ防止を目的に薬剤防除をしなければなりません。なにしろ雪の下に約4ヶ月間も春の雪解けを待っている訳ですから、麦も大変だと思います。根雪までの麦の生育が遅れば越冬能力が劣り、生育が進みすぎると逆に葉枯れが生じ、腐敗の原因になると言われています。根雪の遅早はその年により差があるので何とも申しあげられませんが、根雪直前の麦の生育は大凡6～8葉期くらいが良いとされています。前年の北海道試験地での根雪始めは11月29日でした。例年より降

雪、積雪量が多く3月中には根雪終わりには至りませんでしたが、融雪促進剤の散布等の効果もあって4月10日やっと根雪終日となりました。秋まき小麦は無事すこやかに生育をしています。

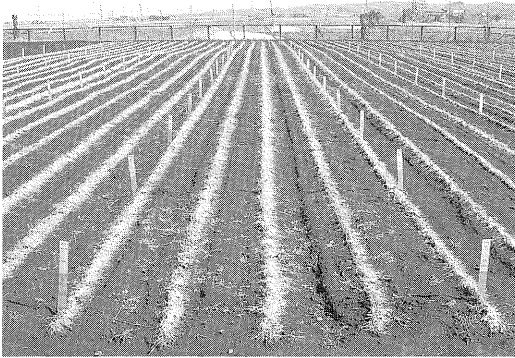


写真-3 秋播小麦融雪直後生育状況(H17/4)

2) 春播小麦

春播小麦は最初の生育量が小さいため、均一な生育状態を保つのに困難を伴います。特に5月の天候に左右され易く、高温や乾燥の影響で茎数が抑制されることがあります。また、対象雑草スズメノカタビラの自然発生は殆どないので、種子を播いていますが、スズメノカタビラは乾燥に弱く、播種してもなかなか発生してくれません。試験区全体の耕起、整地後播種、乾燥時には灌水、ローラで鎮圧等を行うことにより、試験に支障ない程度に発生してくれます。なお、畑作試験圃場は的確な輪作体系を確保する必要がありますが、当試験地の輪作体系は、基本的に麦類、根菜類、豆類、トウモロコシ等を組み合わせて回しています。したがって、連作障害は発生しません。

3) 馬鈴薯

ここ2～3年試験点数が増加してきています。以前は馬鈴薯には除草剤はあまり必要ないのでないかと言われていました。萌芽直前のめくら培土、中間培土、本培土と3回程度の培土作

業が入っていたのですが、現在の馬鈴薯栽培では、早期培土1回で作業を終了させる方法が増加傾向にあるようです。ちなみに試験地の作業体系は、萌芽揃い時に比較的浅い中耕培土を行い、次に中間培土、本培土を行っているので雑草問題は殆どありません。開花終了後にシロザが点在し目立つようになるので、抜き取りをして済ませています。

当試験地では、萌芽前全面処理、高葉齢のイネ科雑草への効果確認(スズメノカタビラを除く雑草生育期、3～6葉・7～8葉)等の適応性試験を、また、生育調節剤では、茎葉黄変期処理による茎葉枯凋促進効果の確認試験をしています。ただ、収量調査の中で澱粉含量の測定が求められています。澱粉含量測定は、試験地に測定器具がないので、例年中央農試のお世話になっており、大変有り難く厚く御礼申し上げます。馬鈴薯の品種は、極く一般的なものばかりですが、早生で肉食が白い男爵薯、中生で煮くずれにくいメークイン、早生で肉色が黄色いキタアカリを作付けしています。いずれも味の良い品種です。

4) 豆類

大豆に対する試験が中心で、小豆、菜豆は作用性試験で1薬剤のみの実施です。豆類にはそれぞれ栽培条件お注意しなければならないことがありますので、以下のように管理して、試験に支障が出ないよう心がけています。

(1) 大豆：処理時期は大豆播種後(雑草発生前及び発生期)と、大豆生育期(雑草生育期)畦間処理があります。畦間処理の試験施行上の希望条件は”作物にはかからないように注意して散布してください”となっていて、大豆の生育期に畦間に発生している雑草を対象に、茎葉処理における除草効果の確認となっています。

非常に困難を伴う処理方法で頭痛のタネです。注意書きを読んで、字のとおり解釈して良いのやら？悩み苦しみました。

大豆も品種が数多くありますが、当試験地ではトヨムスメを使っています。トヨムスメは白目の中～大粒で中生種に属します。シストセンチュウや黒根病の抵抗性は強いのですが、ダイズわい化病に対する抵抗性は弱いので、当試験地では要注意です。ダイズわい化病はジャガイモヒゲナガアブラムシによって媒介されるウイルス病で、これにかかると、葉が縮れる、黄化する、わい化するなどの病徴が現れます。当試験地では毎年悩まされています。

(2) 小豆：播種してから発芽まで10～15日かかります。初期生育は非常に緩慢であり草丈の伸長は平均気温15度程度では停止し、本葉の出葉にもかなりの時間を要します。7月中旬以降の開花始めからは急激に生育が旺盛となります。北海道試験地での播種は例年5月下旬に行います。小豆の病害は種子更新していますので特に問題になるようなことはありません。害虫としてはタネバエの被害を受ける年もありますが、タネバエの成虫の羽化最盛期が小豆の播種時期と大凡一致するので、播種してから発芽までの日数が長くなる年は被害を受けますので、種子粉衣、播き溝施用等で防除しています。

(3) 菜豆：品種は大正金時を用いています。播種は豆類の中では一番最後に行っています。大凡5月下旬後半ですが、まれに6月上旬になって気候が安定してから播種した方が、順調な発芽が得られる場合があります。病害も多数ありますが、かさ枯れ病、炭そ病は種子伝染性なので、種子粉衣をしています。害虫ではタネバエが問題です。小豆同様播種してから発芽までの日数が長くなる年は被害が大きく、欠株率が

高くなります。種子粉衣、播き溝施用等含め、播種してから発芽までの日数を短くするよう心がけています。

5) とうもろこし(食用、飼料用)

生食用と飼料用とうもろこしの試験を行っています。生食用は一般にはスイートコーン(スーパースイートを含む)と称しています。品種が多く熟期も極早生～晩生まであり、食味は適度の甘さと風味の良さで喜ばれていますが、最近では更に甘みの強いものが求められています。飼料用は一般にデントコーンと称しています。

播種は5月上～中旬に行いますが、スイートコーンは遺伝的に発芽力が劣ると言われていますので、1株に4粒くらい播くのが普通です。初期生育もスイートコーンは劣る傾向にありますが、気温の上昇につれて生育も回復し、両種の生育差は解消されます。

6) ソバ

昨年からそばの試験を開始しました。ソバの特徴は、生育期間が短いこと(70～80日)、他花受精であること、倒伏しやすく、脱粒しやすい等で、試験のやりづらい作物です。播種量が生育が異なり、少ないと茎は太くなりますが、草丈が高くなり倒伏しやすくなります。播種量を多くすると草丈は短くなりますが、茎が細くなり地際から倒れ易くなります。従って、10アール4～5kg程度を適量として播種しています。問題は、脱粒しやすいため収量調査や作物残留の試料の採取が難しいことです。ソバは無限花序(下の方から順次花が咲き上がり、いつまでも続く性質)であり、長い間開花しているので登熟が揃わず、収穫時期を決めるのが難しい訳です。刈り遅れると脱粒して元も子もなくなってしまうです。

C. 野菜・園芸関係

(1) たまねぎ：始めて試験を実施した年のたまねぎは、見事に小玉ばかりでした。これは葉害などではなく地力の問題でした。昨今では、地力もつき普通の玉太りが可能な圃場になりました。

現在たまねぎの栽培は殆ど移植栽培です、移植栽培は前年の苗床の準備から始まり、移植予定日からさかのぼって50～60日をめどに播種します。移植の日安は4月下旬～5月上旬ですが、5月は乾燥気味なので、4月中～下旬の土壌が適湿条件の時期の移植が活着も良く、その後の生育も良いようです。本年の試験に使用する苗は、たまねぎ農家に依頼しているものを使用します。

(2) アスパラガス：昨年の試験で葉害が発生したために、本年のアスパラガスの生育状況が思わしくなく、試験に供し得ない状況にため中止しています。本年、新たにアスパラガスの養成を始めました。定植後2年間は試験は無理かと思いますが、3年目からは試験実施が可能と思っています。

D. 作物残留試験

前年度からの持ち越しで、大根に対する1葉剤を実施しています。本年新たに、玉ねぎに対して3葉剤、馬鈴薯に対して3葉剤実施しており、甜菜についても実施しています。

以上で北海道試験地の概況を終わりますが、私たちは悩み苦労しつつも全員仲良く協力し合って、除草剤の農薬登録に役立つ試験成績と、北海道農業の低コスト省力化、生産者に喜ばれる除草剤の開発普及の一端を担うべく、努力を続けています。百聞は一見にしかずです。北海道試験地に足を運んで頂いて、試験の実際をご覧ください。

いただけると幸いです。

E. 最後にお世話になっている長沼町とJAながぬまの概略を紹介致します。(JA-ながぬま、ながぬま農業協同組合より転記)

●まちの生い立ち：長沼町北部に、アイヌ語で「タンネトー（細長き沼）」と言う沼があり、ここから「長沼」の名前が生まれ、現在はその場所にタンネトーの碑が残されています。明治20年に先人たちが開拓の鍬を入れ、幾多の水害や冷災害に襲われながらも努力を重ね、着実に発展を続けて今日の長沼町を築き上げてきました。

●ところ：石狩平野の南東部に位置し、空知の最南端にあります。札幌から32km、新千歳空港からも30kmの距離にあり、道央圏に位置しており、道東へのバイパス国道274号線（樹海ロード）が町内を横断しています。

●みず：透明度が国内屈指の支笏湖から唯一流れ出る千歳川と、夕張川の良質で豊富な水が、馬追丘陵の裾野に広がる広大で肥沃な沖積土を潤しています。*馬追（マオイ）とはアイヌ語で「ハマナスの咲く丘」の意味、町の東側に連なる丘陵

●農業の概況：農地面積は町の約7割を占め、稲作を中心に畑作、野菜、花き、酪農など多彩な農業を展開しています。水田面積は9,320ヘクタールですが、その内平成16年の水稻栽培面積は3,550ヘクタール、休耕率62%です。一町村としては最大の水稲栽培面積を誇っています。

●特産品：①純米生原酒「マオイの雫」北海道初の酒造米「初雫」で醸ったちよつと辛口の地酒です。②豆腐「馬追豆夢」（マオイドーム）全国一の作付面積を誇る大豆、長沼産「トヨム

スメ」100%に、沖縄の天然海水にがりを使用した「ほんもの」です③ながぬま産米「ほしのゆめ」「ななつぼし」肥沃な大地で生産された良食味米です。◎この他、生産者グループが真心込めて造った△味噌、漬け物、ジュース等加工品も盛り沢山。

●わがまち自慢：①天然温泉「ながぬま温泉」昭和62年に開設され町民や観光客の憩いの場となっています。②やわらかな自然マオイオートランド（日本オートキャンプ協会認定4つ星マー

ク）③北海道内37番目の道の駅「マオイの丘公園」④緑と水と光のふるさと「北長沼水郷公園」⑤マオイゴルフリゾート⑥パークゴルフ場⑦ながぬまスキー場⑧ハイジ牧場⑨ふれあいをテーマに感動を創り続けるアーティストアトリエ（彫刻陶芸、絵画、木彫り、など）⑩北海道を代表するジンギスカン（旨味たっぷりのタレと柔らかな肉が自慢）等々数多くの名物が揃っています。北海道試験地にお出で下さる方はぜひ1度お試し下さい。

選べる3剤型!!早めにつかって長く効く!

安心がプラス!

アゼナ、ホタルイ等への効果をプラス。

水稲用一発
処理除草剤

TREDDY
トレディシリーズの
トレードマーク



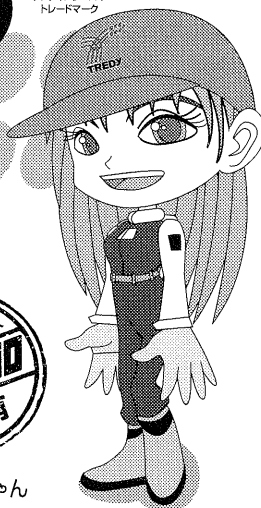
トレディプラス[®] 顆粒

トレディプラス[®] ジャンボ[®]

トレディプラス[®] 1キロ 粒 剤



トレフィちゃん



JAグループ
農 協 | 全 農 | 経済連

は登録商標 第1902445号

★ 日産化学工業株式会社

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7-1 (興和一橋ビル)
TEL 03 (3296) 8141 <http://www.nissan-nouyaku.net/>