

十勝試験地

公益財団法人日本植物調節剤研究協会
十勝試験地 主任
益村 哲

はじめに

十勝試験地は、北海道東部、十勝平野の中央に位置する芽室町にある。十勝平野では、畑がパッチワークのように広がり、大規模畑作経営が行われている。芽室町には、道総研十勝農業試験場や農研機構北海道農業研究センターなど、農業研究施設が集積している。

当試験地は、1982年十勝農試の施設と圃場を借りて、畑作物の試験を始めた。1996年には、十勝農試の隣接地に施設を建てて移転、圃場も近隣農家から借りて自前の試験体制を整えた(図-1)。

当試験地の施設は、事務室、調査室、試料調製室などの6棟、職員は、嘱託2名とパート7名の計9名が勤務している。圃場は、事務室から約300m離れており、面積は約1.5ha。圃場を10区に等分し、隣り合う左右2つの区を1ブロックとして、原則同じ作物を作付けする。ブロック単位で圃場を回すので、5年輪作が行われる(図-2)。

1 試験の内容

(1) 薬効薬害試験

ここ4年間の試験は、小麦、ばれいしょ、てんさい、大豆、そば、とうもろこし、ひまわり、牧草、葉草の9作物に対し、

除草剤を中心とした試験が行われている(図-3)。年間の試験数は、約30課題で、てんさいと小麦が5割を占める。試験で播種する雑草種子は、イネ科4種、広葉8種の中から、試験で指定された雑草や播種時期を考慮して、4~7種を使用する(図-4)。

(2) 作物残留試験

最近の4年間の試験作物は、小麦、ばれいしょ、てんさい、大豆、小豆、いんげんまめ、とうもろこし、そば、牧

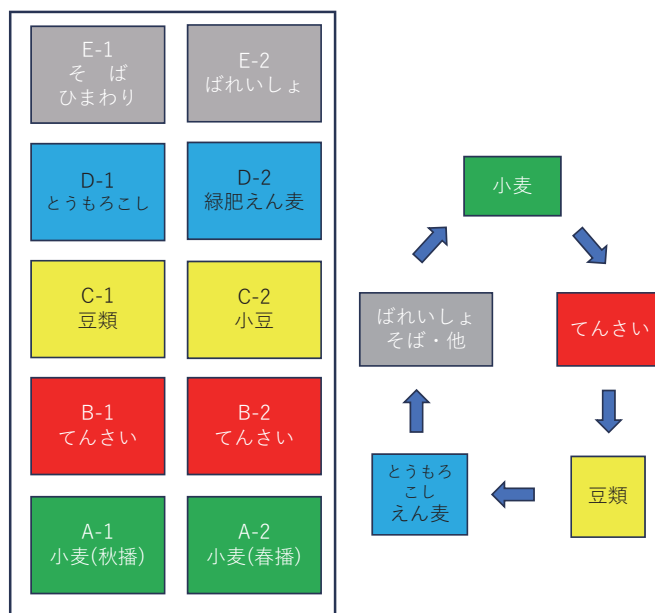


図-2 2023年 畑区分と輪作体系



図-1 事務室(中央)と調査室(左)



図-3 除草効果を調べる雑草選別作業



図-4 雑草の播種作業



図-5 やまのいもの作物残留試験



図-6 専用の被験物質調製室



図-7 採種時期や場所を記して保管

草、やまのいもの10作物で、年間約10課題を行っている(図-5)。特にてんさいは、除草剤の他、殺虫殺菌剤の試験もあるため、全体の1/3を占める。GLP対応である本試験は、試験作物に分析妨害物質が入り込まないように、隔離した環境が求められるため、2年前に隣接する建物付き土地を購入し、本試験専用の被験物質取扱室を設けた(図-6)。

2 近年の取り組み

(1) 雑草種子の安定確保

試験で使う雑草種子は、種類によって不足がちであったため、採種方法を見直した。雑草の選定、計画的な採種、在庫管理を行い、安定確保が可能になった(図-7)。

併せて種子の容積重、千粒重、発芽率を整理したことで、各雑草の発生数が揃うような播種量が求められるようになった。しかし実際の発生数は、土壤水分の影響を受けて変動するので、発芽を良くする播種方法が課題になっている。

表-1 本年の生育期節と平年との比較

作物名	生育期節	本年	平年	遅速日数
秋播小麦	成熟期	7/10	7/17	早7日
春播小麦	成熟期	7/17	7/31	早14日
大豆	成熟期	9/12	9/22	早10日
小豆	成熟期	8/27	9/12	早16日
いんげんまめ	成熟期	8/21	8/31	早10日
ばれいしょ	茎葉黄変期	8/1	8/9	早8日
生食用とうもろこし	糊熟期	8/13	8/28	早15日
飼料用とうもろこし	黄熟期	8/31	9/14	早14日

※平年値は、2019～2022年の平均値

(2) 定期作物調査による作業計画作成

2019年から全作物を5月15日～10月15日の間、毎月1日と15日に草丈や葉数などの生育と、出芽期、成熟期などの生育期節を調べ、データを蓄積している。このデータを活用して、薬剤処理や収穫などの作業計画を立てている。本年の作物生育は、高温によって生育が極端に早まり、収穫日を早めることが多かった(表-1)。



図-8 手押し式播種機による作業



図-9 ホーは3種類から選べる

(3) 作業体系の見直しと省力化

従来の播種は、手作業で播種深度が揃わなかったため、出芽がばらつき薬剤散布時期の見極めが難しいこともあった。解決策として、手押し式播種機を導入した結果、多くの作物で出芽のばらつきが減少した(図-8)。播種機使用では、同じ作物種子でも、年によって大きさや形状が異なることがあるので、種子に合った播種ベルトを選ぶことが重要である。

従来の除草は手取りのため、除草に多くの時間を要するうえ、取り切れなかった雑草が結実し、特にタニソバなどの自然発生数を増やす原因になった。そこで試験に影響を与えない範囲で除草剤を散布することや、小型の耕運機の使用、ホーの種類を増やすことで、以前より雑草抑制ができるようになった(図-9)。これら作業の見直しによって、腰を曲げての辛い除草作業や、作業時間の短縮が可能になった。

(4) 新たな鳥獣害の対応

以前は、キツネによるとうもろこし子実の食害や、カラスによる出芽時の抜き取り被害であった。近年では、アライグマと思われるとうもろこし子実(図-10)、カワラヒワによるひまわり子実の食害が見られるようになった。ネットを使って対策したが(図-11)、今後被害が増えるようなら、新たな対策を考える必要がある。



図-10 アライグマ?の食害



図-11 ネットによる鳥害対策