



今号の内容「普及に移す試験研究成果の紹介 ①」

- 飛騨「コシヒカリ」の安定生産と良食味を両立するための適正窒素施肥法
- 夏秋トマト「麗月」の着果促進及び異常果防止対策にマルハナバチが有効

清流の国ぎふ

飛騨「コシヒカリ」の安定生産と良食味を両立するための 適正窒素施肥法

【本所担当／可児友哉】

飛騨地域の水稻主力品種「コシヒカリ」(飛騨「コシヒカリ」)は、その食味の高さからブランド力が高まっています。今後も食味を高いレベル(玄米タンパク質含有率7%以下)で維持していく必要があるとともに、安定した収量(500kg/10a)も確保していく必要があります。これらの実現のためには、飛騨地域の水田土壌の地力窒素(以下、地力)を把握し、それに合わせた施肥方法が必要だと考えました。

そこで、飛騨地域の水田の地力を調査し、玄米タンパク質含有率7%以下、収量500kg/10aを確保するため、地力に合わせた適正窒素施肥法の開発を行いました。

【飛騨地域水田の地力の把握】

飛騨地域の水田の地力は6～8mg/100g(湿10w)の地点が多く(図1、2)、飛騨地域の中庸な水田の地力は6～8mg/100gだとわかりました。※湿10w=30℃、湿潤土、10週間培養

【適正窒素施肥法の開発】

地力が中庸な水田における適正な窒素施用量は、基肥窒素施用量4.5kg/10a、穂肥窒素施用量2kg/10aと推定されました(データ略)。そこで、地力が中庸な水田で推定値に合わせた調整区と従来どおりの慣行区を設定し(表1)、収量、玄米タンパク質含有率を調査したところ、調整区でより良い結果となりました(表2)。

これらのことから、飛騨地域の地力が中庸な水田では基肥窒素施用量4.5kg/10a、穂肥窒素施用量2kg/10a程度が適正と判明しました。

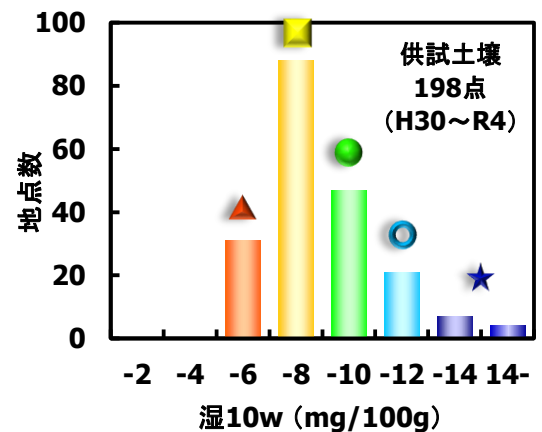


図1 飛騨地域水田土壌の地力

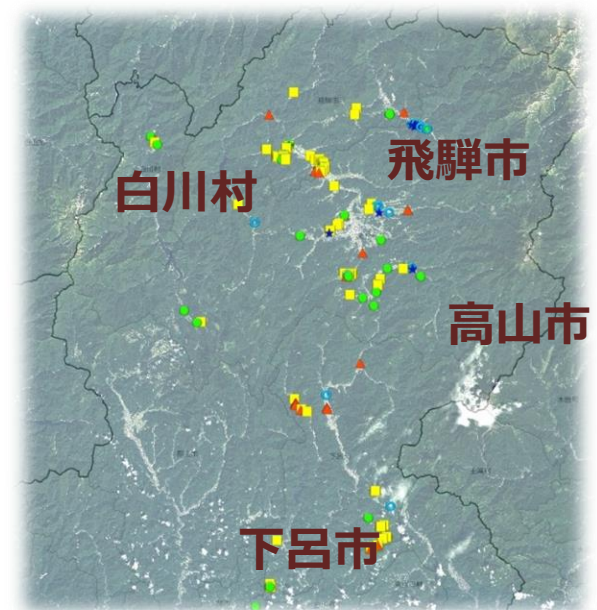


図2 飛騨地域の地力の分布

表1 試験区の施肥区

試験場所	試験区	地力 (湿10w)	基肥窒素 (kg/10a)	穂肥窒素 (kg/10a)
下呂	調整	7.2	4.6	1.8
	慣行	8.2	3.0	3.0

表2 試験区の収量、タンパク

試験場所	試験区	収量 (kg/10a)	玄米タンパク (%)
下呂	調整	633	6.2
	慣行	590	6.5

※収量は手刈り調査のため機械口スを考慮し、
目標収量：500kg/10a = 手刈り収量：600kg/10a とした

■ 地力が中庸な地点
地図上のプロットは図1のグラフの
バー上の凡例と対応

夏秋トマト「麗月」の着果促進及び異常果防止対策に マルハナバチが有効

【本所担当／矢島隼人】

夏秋トマト品種「麗月」は、多収で秀品率が高く、近年の単収向上の一役を担っています。一方で「麗月」は1花房あたりの花数が当産地の従来品種より多いため、慣行のホルモン処理ではすべての花に対し適期処理を行うことは困難です。特に、夏季高温期に開花した花房を中心として異常果、特につやなし果の発生が問題となっており、対策が求められています。そこで、受粉用マルハナバチ(クロマルハナバチ)を活用した着果促進及び異常果発生防止効果を検討しました。

【試験の方法】

- 1 試験は7/14～9/2(8段～13段開花)にかけて実施しました。
- 2 マルハナバチ導入期間中は断熱性のある容器に巣箱を入れ、盛夏期は1日2回(毎日7:00頃、13:00頃)に保冷剤を容器内に交換設置し巣箱内気温の上昇を抑制しました(図4)。
- 3 ホルモン処理はトマトーンを100倍に希釈して開花果房に散布しました。



図3 受粉用クロマルハナバチ

【成果の概要】

- 1 マルハナバチは花房内の各花に対し受粉適期に訪花することから、総果数はホルモン処理に比較して増加しました。一方で平均果重は低下しますが、総合的には可販果数の増加により可販収量は増加しました(表3)。
- 2 マルハナバチの利用により、格外となるつやなし果、形状異常(とんがり果)の割合がホルモン処理に比べ減少しました。

これらのことから、マルハナバチの利用は異常果の発生防止に有効と考えられました(表4)。



図4 専用ケース(断熱材)を利用した
巣箱の格納(左)と保冷剤の設置(中央)

表3 着果促進処理による収量・品質

区	総果数 (個/株)	粗収量 (kg/10a)	平均果重 (g)	可販果数 (個/株)	可販収量 (kg/10a)
マルハナバチ	29.3	9,462	136	27.2	8,959
ホルモン処理	22.9	8,936	165	19.5	8,187

注) 調査期間は8/20～10/31

表4 収穫物に占める異常果の規格別理由割合(%)

区	規格	放射状 裂果	空洞果	花落ち 跡	チャック・ 窓開き	尻腐れ	つやなし	形状 異常	同心円 裂果
マルハナバチ	BC品	0.0	13.8	0.8	0.8	0.0	0.0	28.1	0.0
	格外	0.0	0.0	0.3	0.3	4.1	0.3	2.0	0.0
ホルモン処理	BC品	0.0	3.8	2.6	0.3	0.0	0.0	55.4	0.0
	格外	0.0	0.0	0.3	0.0	9.9	2.3	2.0	0.3

注) 調査期間は8/20～10/31

令和6年度 試験研究中間検討会を開催します

本年度の試験研究の進捗状況を園場で紹介します。皆様からのご意見・ご要望をお聞かせください。詳しくは、後日発送の案内文書、および当所HPにてお知らせします。

○本 所
(飛騨市古川町)

・作物(稲・大豆)
・野菜(ホウレンソウ・トマト)
・果樹(モモ・リンゴ)
・花き(トルコギキョウ)

9月3日(火) 13:30～

〔是重園場と山本園場を会場に
小グループに分けて園場説明
します。〕

○中津川支所
(中津川市福岡)

・野菜(トマト・ナス・カラーピーマン)
・果樹(クリ)
・水稻・花き(酒米、アキギリ等)

8月23日(金) 13:30～

〔支所園場にて小グループに
分けて園場説明します。〕

岐阜県
中山間農業研究所

本 所 〒509-4244 岐阜県飛騨市古川町是重二丁目6番56号
TEL: 0577-73-2029 FAX: 0577-73-2751

中津川支所 〒508-0203 岐阜県中津川市福岡1821-175
TEL: 0573-72-2711 FAX: 0573-72-3910

研究所ホームページ <https://www.k-agri.rd.pref.gifu.lg.jp/>

