



Safe Crop Project News



No.27 2020年3月発行

「ベトナム北部地域における安全作物の信頼性向上プロジェクト（2016年～2021年）」は、北部地域2市11省において、「Basic GAP (Good Agricultural Practices)」を始めとする安全作物栽培の技術規範に沿った生産活動、消費者の安全野菜への信頼醸成、及び、多様なサプライチェーンの構築を支援することで、対象地域における安全作物栽培の振興を目指します。

本邦出張補完研修

2020年2月17日～23日までの1週間、日本の九州でカウンターパート研修を行いました。研修には、2019年6月からプロジェクト活動を開始している経験共有省から1市2省（バックニン省、ナムディン省、ハイフォン市）を招聘し、農業農村開発局作物栽培植防支局長や課長レベルの職員が参加しました。



きゅうり農家視察

研修内容は、日本で実践されている「安全かつ高品質な作物の栽培技術」、グリーンハウスや自動制御システム等の「先進施設の有用性」、「GAPやJAS有機農業取組状況」、「卸売市場や直販などの多様な流通形態」など、農産物フードバリューチェーンを網羅するものとなりました。また座学は最小限に抑え、現場での説明を中心としたため、研修員には理解しやすい内容であったと思います。

参加者は地方省政府の幹部であることから、日本の県が進めているエコ認証制度に関心を持った様子です。また、安全な農作物を作るために堆肥や有機質を使った土壌改良が重要であることも理解できたようです。



卸売市場視察

本研修を通して、プロジェクトで提唱、導入している様々なシステムや技術、日々の地道な取り組みに関し、先に実践している日本の事例を見ることにより、その重要性を理解し、今後のプロジェクト活動において、彼らの更なる主体性と積極性が期待されます。



小売スーパー視察

土壌消毒技術の実証試験結果

対象グループの大きな問題のひとつが連作障害で、一般的に特定の作物を連続して作付けすることで土壌病害虫が優占化することが原因とされています。土壌病害虫の防除に最も効果的と言われるのが土壌消毒ですが、対象地域ではこれまで有効な実施方法が確立されていませんでした。そのためプロジェクトでは、対象地域にて簡易かつ効果的で、安価な手法の確立を目的に、土壌消毒の実証試験を行いました。

土壌消毒には、太陽熱消毒や蒸気・熱水消毒、土壌消毒剤による消毒などいくつかの種類があります。土壌消毒剤がもっとも安価で簡易的な手法として知られていますが、薬剤を使用すること、土壌の物理性や生物性の改良は期待できないことから、プロジェクトでは推奨していません。また蒸気・熱水消毒は設備投資が必要のため小規模農家には相応しくありません。そのためプロジェクトでは、太陽熱消毒を採用しました。太陽熱消毒は、土壌に十

分な水分を入れ、ビニールなどで被覆して太陽光を当て土壌温度を上昇させることで、中にある土壌病害虫を死滅させる方法です。

土壌消毒試験は2つの対象グループ（ハイズオン省Gia Gia組合、フンエン省Japan Vietnam農事会社）で、2019年7月から9月の3か月間実施しました。試験区は、太陽熱消毒期間の長さ（22日、10日、なし）と、土壌の物理性や生物性の改善を組う目的でコンポスト投入量（10ton/ha、なし）の6つの組合せです。



太陽熱消毒のためビニルシートで被覆した試験圃場
(Gia Gia 組合、2019 年 7 月 6 日撮影)

表 1：Gia Gia 組合における土壌消毒試験

試験区	面積 (m ²)	太陽熱消毒 (日)	コンポスト	積算温度(℃、実測値)
Method1	270	22	270kg	1,163
Method2	270	22	なし	1,165
Method3	270	10	270kg	991
Method4	270	10	なし	994
Control1	270	なし	270kg	835
Control2	270	なし	なし	841

コンポストを施肥し、透明マルチシートで所定日数を被覆後、対象作物（コールラビ）を移植し、試験区の雑草、病害虫の発生状況、収量を比較しました。なお、移植後はどの試験区においても農薬散布を行っていません。その結果、土壌消毒をした圃場としていない圃場間で、雑草、病害、収量に大きな差異が確認されました。Control2（いわゆる在来法）と、Method1（22日間消毒）の比較では、雑草で94%減（121.6本/m²→7.2本/m²）、病害で95%減（31.7本/m²→1.7本/m²）、収量は296%増（8,160kg/ha→24,140kg/ha）でした。また、Method3やMethod4（10日間消毒）と、Control1やControl2との比較でも明らかな有意差が確認されました。一方、コンポスト投入量による比較では、Method3とMethod4で19.3%、Method1とMethod2で13.6%と、一定の収量増加が認められました。

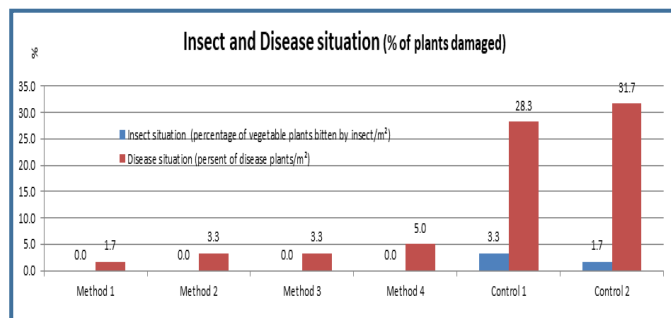


図 2：病害虫発生状況



太陽熱消毒により良好に生育する Method1 試験区のコールラビ（左）
雑草が繁茂し収量も著しく低下した Control1 試験区（右）
(Gia Gia 組合、2019 年 9 月 20 日撮影)

これまで対象地域で紹介されていた太陽熱消毒では、3週間から1か月程度畑を湛水状態にして行う方法が紹介されていましたが、葉野菜を栽培するグループからは「顧客要求があるため、栽培期間を空けることができない」との声が根強く、土壌消毒を行わない、あるいは殺菌剤で消毒する例が見受けられていました。しかしこれらの方法では持続的かつ安全な野菜栽培を行えません。今回の試験結果では、10日間と在来法より短期間で太陽熱消毒が可能で、かつコンポストと組み合わせることで土壌改良、収量増加につなげることが可能であることを確かめることができました。これらの結果をパイロット省とセミパイロット省の対象グループにフィードバックしたところ、各グループから来期に実践したいとの声が上がっており、今後更なる普及展開を進めたいと思います。



太陽熱消毒により良好に生育する Method3 試験区のコールラビ (Gia Gia 組合、2019 年 9 月 20 日撮影)

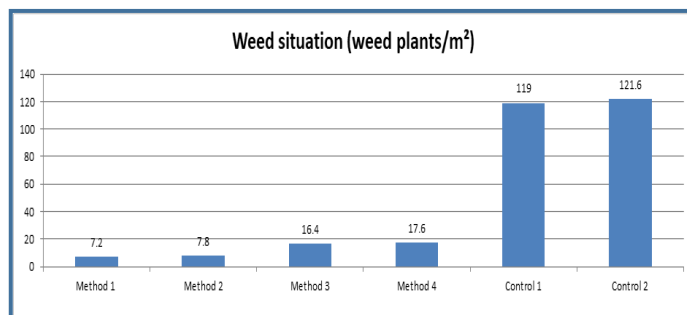


図 1：雑草発生状況

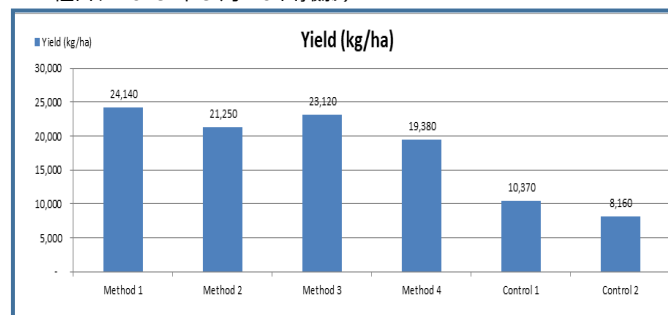


図 3：収量比較

皆様のご意見・ご感想をお待ちしております

JICA プロジェクト事務所

Room 201, Department of Crop Production, Ministry of Agriculture and Rural Development,
2 Ngoc Ha Str., Ba Dinh Dist., Hanoi, Vietnam
Tel/Fax : +84 24 3244 4373, Email: safecropproject@gmail.com