

コンパニオンプランツ

東京都立戸山高等学校 SSⅡ生物 2年 飯田 惟

要旨

ミニトマトとバジルを組み合わせて植えた時の、バジルがミニトマトの生育に与える影響について調べた。生育促進の効果は見られなかったが、害虫忌避の効果が少ないながらも示唆された。

動機

異なる植物を組み合わせて植えることで、病虫害や雑草の駆除、互いの成長促進が可能になるという方法がある。その方法を使うことで、植物を効率よく栽培しているという話を人伝に聞き、実際に観察してみたいと思ったから。

方法

ミニトマトと、害虫忌避と生育促進の効果があるバジルの組み合わせを用い、図1のような配置でバジルありとなしのプランターを各3つずつ用意した。6月19日から8月19日までの2か月間育て、葉数と虫食いされた葉の数、草丈、葉長、茎径、第一果房の着果率を計測し、バジルありとなしでそれぞれの平均を求め比較した。

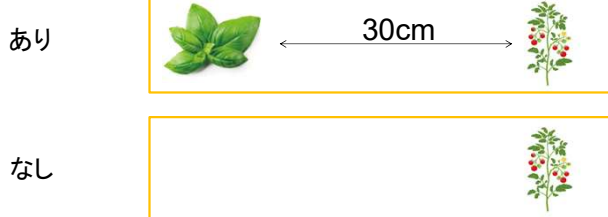


図1

考察

バジルとミニトマトを混植した方が、ミニトマトのみで植えるより、虫食いの数が少なく、よく成長すると予測した。予測した通り、バジルありに虫食いが見られず、バジルなしに少ないながら虫食いが見られたことから、バジルに害虫を忌避させる効果があると考えられる。しかし葉数、草丈、葉長の結果から、予測とは異なりバジルはミニトマトの生育を促進させる効果が必ずしもあるとはいえず、かえってバジルがない方がよく成長する可能性がある。これは、地植えではなくプランターで栽培したため、養分が限られ、バジルとミニトマトが競合したためかもしれない。但し、第一果房の着果率を見ると、バジルありの方が高いため、ミニトマトの実の収穫を考えると、バジルと共に植えることは効果があると考えられる。

結果

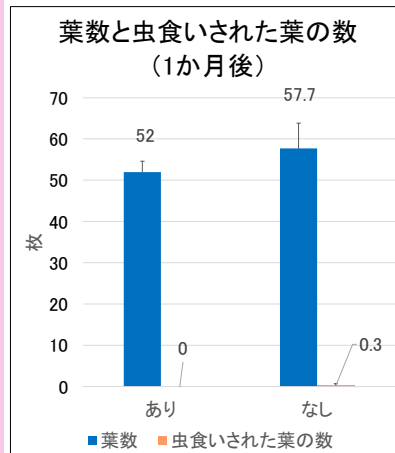


図2

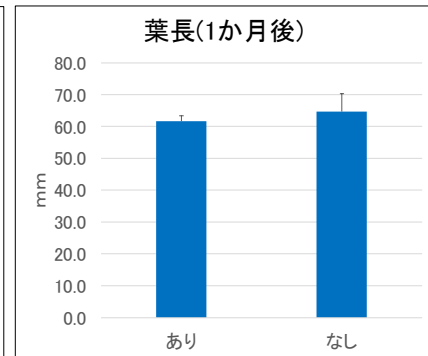


図4

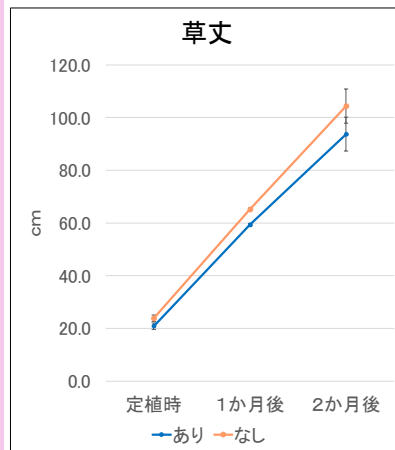


図3

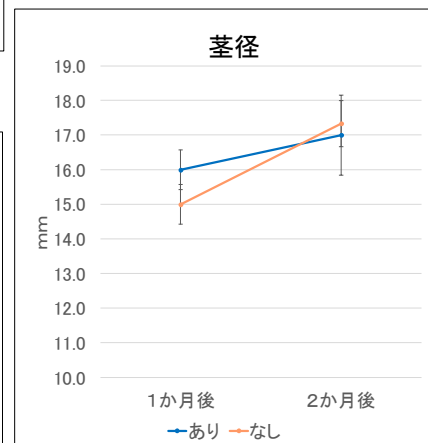


図5

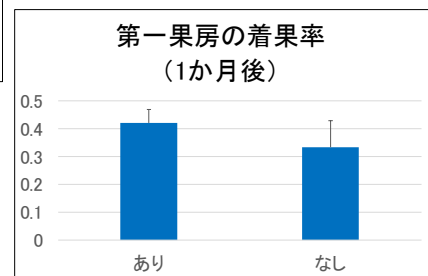


図6

今後の課題

バジルの成分を抽出して植物にかけ、虫食いの様子を比較し、バジルの成分が害虫を忌避させているのかどうか確かめる。

参考文献

木嶋利男. コンパニオンプランツの野菜づくり. 家の光協会, 2018, 128p.

北海道立総合研究機構. “ミニトマト調査方法”. https://www.hro.or.jp/list/agricultural/research/hanayasai/04hana_yasai_info/02youryou/vegetable/2minitomato/2minitomato.pdf, (参照 2023-08-27).