

(総合型選抜 I)

令和 5 年度入学試験問題

小 論 文

( 農学生命科学部 食料資源学科 )

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いて見てはならない。
2. 印刷の不鮮明な箇所等がある場合には、申し出ること。
3. 解答用紙 1 枚と下書き用紙 1 枚を別に配付してあるので確認すること。
4. 解答は、解答用紙に記入すること。解答用紙以外に記入したものは無効である。
5. 解答用紙の 1 つのます目に 1 文字ずつ入れること。数字・記号・アルファベットの場合も同様とする。
6. 解答用紙の指定された欄に、受験番号を記入すること。
7. 配付された解答用紙は、持ち帰らないこと。
8. 配付された問題冊子及び下書き用紙は、持ち帰ること。

## 問題

次の文章と表を読み、各問に答えなさい。

著作権の関係上、省略します。

出典：本文：朝日新聞 1986年8月21日「ユウガオ畑にネギ、そのナゾを科学が解く」より一部改変

表：日本植物病理学会報 53: 531-539 (1987) および植物防疫 41: 129-133 (1987)より一部改変

- \*1 特定の作物を続けて栽培すると、その作物の生産性が極度に低下する現象。土壤中で特定の病原菌や有害線虫の密度が上昇することや、養分の欠乏、有害物質の蓄積などにより生じる。
- \*2 病原菌である「フザリウム菌」によって生じる植物病害。土壤中の病原菌がユウガオの根に感染することで発生し、病気にかかったユウガオは、しおれたのち枯死する。

表 1. 抗菌微生物 M-2196 を接種したネギおよびニラとの混植によるユウガオつる割病の防除  
(ユウガオつる割病汚染土壌における圃場試験)

著作権の関係上、省略します。

表2. 抗菌微生物 M-2196 の様々な植物に与える影響

著作権の関係上、省略します。

表3. 抗菌微生物 M-2196 の様々な植物病原菌に対する抗菌活性

著作権の関係上、省略します。

問 1. 表 1 の各処理から読み取れることについて、具体的な数字をあげて説明しなさい。これらのデータが示す意味と、抗菌微生物 M-2196 を接種したネギおよびニラとの混植によるユウガオつる割病の抑制メカニズムに関する考察を含め、500 字以内で説明すること。なお、解答文中では抗菌微生物 M-2196 を M と略記してよい。

問 2. 表 2 および表 3 は、何を目的とした実験であり、何が分かったか、何が期待できるかについて、説明しなさい。本文中のような栽培方法がもたらす利点も含め、300 字以内で説明すること。なお、解答文中では抗菌微生物 M-2196 を M と略記してよい。