

12-7 植物保護【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し、それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 合成性フェロモン剤を使用した害虫防除法について説明するとともに、安定した防除効果を得るための留意点を述べよ。

Ⅱ-1-2 農地で使用された化学農薬の大気・水系・土壌中における動態について説明せよ。

Ⅱ-1-3 病原微生物に対して直接的な殺菌（殺細菌）性を示さないにもかかわらず、病害の発生を抑制する化学合成資材について説明せよ。

Ⅱ-1-4 植物に病害を引き起こす原因となる微生物等を3つに大別し、それぞれについての特徴や他との違いを述べるとともに、それぞれについて異なる作物に発生する病害を2つずつ挙げよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 化学合成農薬を使用して病虫害防除を行っている農家から「土着天敵を活用した害虫防除に取り組んでみたい。」という相談を受けた。植物保護の専門家として、この相談にどのように対応するのか。具体的な事例を想定して、下記の内容について記述せよ。

- (1) 想定した事例及び解決に向けて業務を進める手順
- (2) 調査すべき具体的内容
- (3) 業務を進める際に留意する事項

Ⅱ－２－２ 圃場で葉に多数の褐色斑点を伴う病害と思われる植物体が認められ、農家から「どのように対処すればよいのか。」という相談を受けた。植物保護の専門家として、この相談にどのように対応するのか。具体的な事例を想定して、下記の内容について記述せよ。

- (1) 想定した事例及び解決に向けて業務を進める手順
- (2) 調査すべき具体的内容
- (3) 業務を進める際に留意する事項

12-7 植物保護【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ-1，Ⅲ-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し，答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ-1 人口減少や高齢化により国内マーケットの縮小が進むなか，TPP（環太平洋経済連携協定）交渉が合意に至り，農産物の国際競争が激化することが予想される。そのような情勢下で農作物の輸出促進による需要の拡大が今後の重要課題となっている。植物保護の技術者として，以下の問いに答えよ。

- (1) 輸出を想定する具体的な農作物と，輸出に当たり問題となる可能性があると考えられる当該農作物の病害虫について，選定した理由を付して説明せよ。
- (2) 上記(1)で述べた病害虫に対する対策を進めるに当たり，解決すべき重要な技術的課題を挙げ，適切な解決策を提示せよ。
- (3) あなたの提示した解決策がもたらす効果を具体的に示すとともに，実施上の問題点と対処方法等についても述べよ。

Ⅲ-2 現在，一般的に地球全体が温暖化する傾向が認められており，このことに関する環境の変化が我が国の農業に対して少なからぬ影響を及ぼすと考えられる。植物保護の技術者としてどう対応していくのか，以下の問いに答えよ。

- (1) 栽培対象となる作物に視点を置き，温暖化とそれに伴う環境変化による影響について，具体的な事例を挙げて述べよ。
- (2) 温暖化に伴い発生の変化が予想される病害虫・雑草について，具体的な事例を挙げて述べよ。
- (3) (1)及び(2)の記述を踏まえ，温暖化による将来の作物病害虫・雑草の発生変化が我が国の農業生産に与える被害をできるだけ少なくするための方策について考察せよ。