

【問題用紙】

令和8年度 愛媛大学大学院農学研究科入学者選抜学力検査

(食料生産学専攻 農業生産学コース)

専門科目	作物学
------	-----

第1頁 (2頁の内)

問1～4に答えよ。解答は解答用紙に記入すること。

問1. 次の用語について簡潔に説明せよ。

- (1) 最少養分律 (2) 用水量 (3) 有効積算温度 (4) 純一次生産力
(5) FOEAS (6) 同伸葉・同伸分けつ理論 (7) 暗渠排水 (8) 起動細胞
(9) 基本栄養成長性 (10) つるぼけ (11) 碎土率 (12) 中干し
(13) 有効茎歩合 (14) 覆下栽培 (15) ブロックローテーション

問2. 次の作物栽培に関連する内容について簡潔に説明せよ。

- (1) 工芸作物の特徴を説明せよ。
(2) チャ栽培において、春季の凍霜害の一因となっている気象現象を挙げよ。また、凍霜害を回避するための対策とその対策により凍霜害が回避でき得る理由を説明せよ。
(3) イグサは収穫後に泥染めを行う。泥染めの目的を2つ説明せよ。
(4) サツマイモは根組織の条件によって、塊根が形成されるか否かが決定される。塊根が形成される条件について、根組織と生育環境を関連付けて説明せよ。
(5) トウモロコシの爆裂種(ポップコーン)について子実の形態的特徴と用途について説明せよ。
(6) ダイズの生態型について説明せよ。

【問題用紙】

令和8年度 愛媛大学大学院農学研究科入学者選抜学力検査

(食料生産学専攻 農業生産学コース)

専門科目	作物学
------	-----

第2頁 (2頁の内)

問3. 次の成長解析に関する問いに答えよ。

下の図は一日当たりの群落光合成速度と群落の葉面積指数との関係を示したものである。

- (1) 葉面積指数が小さい(1~3)群落の光合成速度の特徴を説明せよ。
- (2) 葉面積指数が大きい(8以上)群落の光合成速度の特徴を説明せよ。

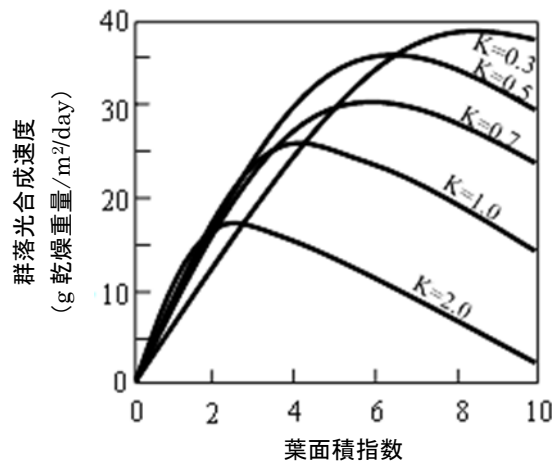


図. 群落光合成速度と群落の葉面積指数との関係. Kは吸光係数. (佐伯, 1960)

問4. 次の光合成に関する問いに答えよ。

- (1) カルビン・ベンソン回路で行われる反応過程は、3つの役割がある。これら3つの特徴をすべて答えよ。
- (2) カルビン・ベンソン回路で二酸化炭素を固定する酵素であるルビスコは、酸素も固定することができる。ルビスコが酸素を固定する反応から始まり、二酸化炭素を放出するまでの一連の反応を何と呼ぶか答えよ。また、その意義として考えられることを説明せよ。
- (3) 高等植物は光合成のタイプでC₃植物、C₄植物およびCAM植物に分けられる。このうち、CAM植物を一つ挙げるとともに、CAM型光合成の特徴を説明せよ。