

GRUPPO DI QUESITI N. 1**Quesiti a risposta aperta**

- 1) Elencare i costituenti del terreno agrario.
- 2) Qual è la differenza tra crescita e sviluppo delle piante?
- 3) Elencare i principali effetti sulle piante della carenza e dell'eccesso di azoto.

4) Quali sono i principali scopi delle lavorazioni del terreno?

5) Elencare i principali effetti del ristagno idrico sul sistema terreno-pianta-atmosfera.

Quesiti con calcolo

- 1) Calcolare il fabbisogno irriguo di campo di una coltura di mais per dieci giorni di agosto privi di precipitazioni in un terreno senza acqua facilmente utilizzabile, tenendo conto che l'ET_o media è pari a 7 mm d⁻¹, il K_c del mais è 1,15 e il sistema irriguo adottato è per aspersione (irrigatore auto-avvolgente) con efficienza irrigua del 75 %.
- 2) Calcolare le unità di semente (50'000 semi per unità) necessarie per impiantare 8 ha di una coltura di barbabietola da zucchero, sapendo che la germinabilità è del 90 %, la purezza è del 100 % e la quota di fallanze previste è del 20 % con l'obiettivo di avere un investimento ottimale di 10 piante a m².

- 3) Calcolare la distanza di deposizione dei semi lungo la fila, per una coltura di mais, nella quale deve essere realizzato un investimento alla semina di 8 semi m^{-2} , con file distanti 0,70 m.
- 4) Calcolare il fabbisogno in kg di urea agricola (N 46 %) per concimare 30 ha di frumento duro dopo un prato di erba medica (forza vecchia stimata 80 kg ha^{-1} di N), considerando che il fabbisogno teorico di N per il frumento duro è stato stimato in 180 kg ha^{-1} .
- 5) Stabilire il quantitativo di una formulazione commerciale di un erbicida che ha una concentrazione di p.a. di 480 g L^{-1} necessario per diserbare 7 ha di girasole, considerando che la dose di principio attivo (p.a.) da usare è pari a 150 g ha^{-1} .

Quesiti a risposta multipla

Un terreno prevalentemente argilloso rispetto a un terreno prevalentemente sabbioso presenta

- 1) maggiore tenacità se molto asciutto
- 2) stessa tenacità se molto asciutto
- 3) maggiore tenacità se molto bagnato
- 4) minore tenacità se molto asciutto

Il destino dell'azoto nel terreno è il seguente:

- 1) non viene trattenuto in alcuna forma ionica
- 2) viene adsorbito dai colloidali minerali come NH_4^+ ma non come NO_3^-
- 3) viene trattenuto sempre dai colloidali del terreno
- 4) viene adsorbito dai granelli di sabbia

L'erpice a dischi è uno strumento:

- 1) rovesciatore
- 2) rimescolatore
- 3) discissore
- 4) speciale

Le sistemazioni idraulico-agrarie di pianura servono a evitare:

- 1) riduzione dei fabbisogni irrigui delle colture
- 2) il ristagno idrico
- 3) l'erosione
- 4) il dilavamento degli elementi nutritivi

Per controllare le malerbe si impiega un film pacciamante:

- 1) bianco
- 2) nero
- 3) trasparente
- 4) tessuto non tessuto

- 1) Elencare i fattori che influenzano l'evapotraspirazione delle colture.
- 2) Qual è la differenza tra tessitura e struttura del terreno?
- 3) Secondo quali criteri possono essere classificati i concimi minerali?
- 4) Elencare le principali scelte tecniche agronomiche finalizzate a migliorare la sostenibilità ambientale della concimazione azotata delle colture erbacee.

- 5) Elencare i tipi principali di erpici, ordinandoli per profondità di lavorazione decrescente.

Quesiti con calcolo

- 1) Calcolare il fabbisogno irriguo di campo di una coltura di pomodoro da industria per il periodo privo di precipitazioni compreso tra la metà di luglio e la metà di agosto (30 giorni) in un terreno senza acqua facilmente utilizzabile, tenendo conto che nel periodo considerato l'ET_o media è pari a 7 mm d⁻¹, il K_c del pomodoro da industria è pari ad 1,05 e il sistema irriguo adottato è a goccia con efficienza irrigua del 90 %.
- 2) Calcolare la quantità di seme (kg ha⁻¹) necessaria per seminare direttamente in campo 7 ha di un ibrido di cipolla, sapendo che si hanno 300 semi/g, la germinabilità è del 95 %, la quota di fallanze previste è del 30 % con l'obiettivo di avere un investimento ottimale di 50 piante a m².
- 3) Calcolare la distanza di trapianto lungo la fila di una coltura di pomodoro da industria con file singole distanti 0,8 m nella quale deve essere realizzato una densità di impianto di 3,3 piante m⁻².

- 4) Calcolare il fabbisogno in kg di nitrato ammonico (N 34.5 %) per concimare 15 ha di pomodoro da industria in successione a una coltura di frumento (con interrimento della paglia trinciata che si stima immobilizzino 50 kg ha^{-1} di N), considerando che il fabbisogno teorico di N per il pomodoro da industria nelle condizioni pedo-climatiche e colturali è stato stimato in 200 kg ha^{-1} .
- 5) Stabilire il quantitativo di una formulazione commerciale di un erbicida che ha una concentrazione di p.a. di 200 g kg^{-1} necessario per diserbare in post-emergenza 13 ha di frumento, considerando che la dose di principio attivo (p.a.) da usare è pari a 4 g ha^{-1} .

Quesiti a risposta multipla

Un terreno prevalentemente argilloso rispetto a un terreno prevalentemente sabbioso presenta

- 1) maggiore adesività se molto umido
- 2) maggiore adesività se molto asciutto
- 3) stessa adesività se molto umido
- 4) stessa adesività se molto asciutto

I concimi fosfatici e potassici devono essere distribuiti

- 1) in copertura
- 2) con i lavori preparatori
- 3) alla semina
- 4) subito dopo la semina

I lavori complementari si eseguono:

- 1) dopo quelli preparatori
- 2) tra quelli preliminari e quelli preparatori propriamente detti
- 3) dopo quelli consecutivi
- 4) subito prima della raccolta

Le sistemazioni idraulico-agrarie di collina servono a evitare:

- 1) riduzione dei fabbisogni irrigui delle colture
- 2) il ristagno idrico
- 3) l'erosione
- 4) il dilavamento degli elementi nutritivi

Per precocizzare quanto più possibile una coltura si impiega un film pacciamante:

- 1) bianco
- 2) nero
- 3) trasparente
- 4) tessuto non tessuto

GRUPPO DI QUESITI N. 3

Quesiti a risposta aperta

- 1) Definire l'evapotraspirazione di riferimento E_{To} .
- 2) Elencare in ordine cronologico le principali fasi fenologiche di una coltura di frumento.
- 3) Elencare i diversi sistemi e metodi di esecuzione della concimazione minerale.

- 4) Elencare gli input e gli output del bilancio dell'azoto nel sistema terreno-pianta-atmosfera.

- 5) Elencare i metodi diretti di controllo delle malerbe nelle colture erbacee.

Quesiti con calcolo

- 1) Calcolare il fabbisogno irriguo di campo di una coltura di cocomero nel mese di luglio privo di precipitazioni in un terreno senza acqua facilmente utilizzabile, tenendo conto che nel periodo considerato l'ET_o media è pari a 6 mm d⁻¹, il K_c del cocomero è stimato essere pari a 0,9 e il sistema irriguo adottato è per sub-irrigazione a goccia con efficienza irrigua del 95 %.
- 2) Stabilire la quantità di semente necessaria per impiantare 11 ettari di una coltura di frumento tenero, sapendo che il peso di 1000 semi è di 38 g, la germinabilità è del 89% e l'investimento ottimale è di 350 semi a m².
- 3) Una coltura di lattuga è trapiantata con un sesto di impianto di 0,35 m tra le file e 0,30 sulla fila. Calcolare quante piantine sono necessarie per impiantare 7 ha.

- 4) Calcolare il fabbisogno in kg di urea agricola (N 46%) per concimare 45 ha di orzo da granella, dopo favino da granella (forza vecchia stimata 60 kg ha^{-1} di N). Considerare che il fabbisogno teorico di N per l'orzo è stato stimato in 125 kg ha^{-1} .
- 5) Stabilire il quantitativo di una formulazione commerciale di un erbicida che ha una concentrazione di p.a. di 960 g L^{-1} necessario per diserbare in pre-emergenza 6 ha di pomodoro da industria, considerando che la dose di principio attivo (p.a.) da usare è pari a 1152 g ha^{-1} .

Quesiti a risposta multipla

Un terreno prevalentemente argilloso rispetto a un terreno prevalentemente sabbioso presenta

- 1) minore capacità idrica di campo
- 2) maggiore capacità idrica di campo
- 3) minore contenuto di acqua al punto di appassimento
- 4) stesso contenuto di acqua al punto di appassimento

Quale caratteristica deve avere la sostanza organica che interriamo per essere una buona ed efficiente fonte di humus:

- 1) alto contenuto in lignina e cellulosa e basso rapporto C/N
- 2) alto contenuto in lignina e cellulosa e alto rapporto C/N
- 3) basso contenuto in lignina e cellulosa e basso rapporto C/N
- 4) basso contenuto in lignina e cellulosa e alto rapporto C/N

Una corretta procedura di preparazione di un terreno argilloso può prevedere nell'ordine l'uso dei seguenti attrezzi:

- 1) aratro – erpice a dischi – estirpatore – chisel
- 2) estirpatore - ripper - aratro – erpice strigliatore – erpice a denti
- 3) aratro – estirpatore – erpice a dischi – erpice a denti
- 4) erpici a denti – erpice a dischi – estirpatore – rullo scanalato

In quale rotazione si controlla meglio l'infestazione di avena selvatica?

- 1) frumento - orzo - frumento
- 2) frumento - colza - frumento
- 3) frumento - mais - sorgo
- 4) avena coltivata - farro - segale

Devo concimare con azoto il frumento alla semina (novembre). E' più razionale usare:

- 1) letame
- 2) urea
- 3) nitrato di calcio
- 4) nitrato di potassio