

Proba scrisă la AGROPEDOLOGIE

Filiera: Tehnologică, Profilul: Resurse naturale și protecția mediului

Specializarea: Agricol; Agromontan

Sesiunea iunie-iulie 2006

Varianta 2

BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

- ♦ Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem.
- ♦ Se vor puncta orice alte formulări și modalități de rezolvare corectă a cerințelor, în acord cu ideile și cu punctajele precizate în barem.

SUBIECTUL I**TOTAL: 10 puncte**

1 – a; 2 – b; 3 – d; 4 – c; 5 – c.

Se acordă câte **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect.Pentru fiecare răspuns greșit sau lipsa răspunsului, **0 puncte**.**SUBIECTUL II****TOTAL: 30 puncte****1. 10 puncte**

a – A; b – A; c – F; d – A; e – F.

Se acordă câte **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect.Pentru fiecare răspuns greșit sau lipsa răspunsului **0 puncte**.**2. 10 puncte**

1 – e; 2 – d; 3 – c; 4 – b; 5 – a.

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte **2 puncte**.Pentru fiecare răspuns greșit sau lipsa răspunsului **0 puncte**.**3. 10 puncte**

1 – gunoiul de grajd; 2 – (2 – 3); 3 – semințelor; 4 – germeni; 5 – ciuperci.

Se acordă câte **2 puncte** pentru fiecare răspuns corect.Pentru fiecare răspuns greșit sau lipsa răspunsului, **0 puncte**.**SUBIECTUL III****TOTAL: 20 puncte****1. 5 puncte**

- zonarea speciilor, soiurilor și hibrizilor **1p.**
- stabilirea epocii de semănat pentru fiecare specie, soi sau hibrid **1p.**
- eliminarea excesului de apă din sol **1p.**
- folosirea de îngrășăminte organice **1p.**
- mulcirea **1p.**

Pentru fiecare măsură corect precizată se acordă câte **1p(5x1p=5p)**.Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0p.****2. 2 puncte**

Norma de irigare reprezintă cantitatea totală de apă, care trebuie administrată unei culturi pe unitatea de suprafață, de la înființarea culturii până la încheierea vegetației.

Pentru definiție corectă și completă se acordă **2p**. Pentru definiție corectă și incompletă se acordă **1p**. Pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia se acordă **0p**.**3. 4 puncte**Mullul forestier este inferior celui calcic (**1p.**), se formează în solurile lipsite sau sărace în calciu (**1p.**), sub influența vegetației de pădure (**1p.**), fiind alcătuit, mai ales, din acizi fulvici (**1p.**).Pentru fiecare răspuns greșit sau lipsa răspunsului **0 puncte**.**4. 4 puncte**

Combaterea buruienilor prin metoda agrotehnică prezintă următoarele avantaje:

- se combat toate speciile de buruieni aflate în vegetație; **1p.**
- combaterea buruienilor se face concomitent cu lucrările solului; **1p.**
- măsurile agrotehnice sunt mai puțin costisitoare; **1p.**
- măsurile agrotehnice nu sunt poluante. **1p.**

Pentru fiecare răspuns greșit sau lipsa răspunsului **0 puncte**.

5. 3 puncte

Avantajele irigației prin picurare:

- evită eroziunea solului și salinizarea 1p.
- consumul de apă este foarte mic, eliminând cheltuielile cu aducțiunea apei la parcelă 1p.
- nu este necesară nivelarea. 1p.

Pentru fiecare răspuns greșit sau lipsa răspunsului **0 puncte**.

6. 2 puncte

Permeabilitatea pentru apă a solului, este capacitatea solului de a lăsa apa să treacă mai ușor sau mai greu prin porii săi.

Pentru răspuns corect și complet se acordă **2p**. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0p**.

SUBIECTUL IV

TOTAL: 30 puncte

1. 16 puncte

a. 2 puncte

Ao – Bt – C sau Cca

Pentru răspuns corect și complet se acordă **2 p**. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0p**.

b. 11 puncte

Structura este grăunțoasă în Ao (**1p.**) și prismatică în Bt (**1p.**). Textura este diferențiată pe profil (**1p.**), mijlocie sau mijlocie fină în Ao (**2p.**) sau mijlocie sau fină în Bt (**2p.**). Conținutul de humus este mai mic (2,5 – 3,5%) (**1p.**), cu procent de acizi fulvici mare (**1p.**); V poate coborâ sub 80% (**1p.**), iar pH-ul până aproape de 6 (**1p.**).

Pentru răspuns corect și complet se acordă **punctajul alocat**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0 puncte**.

c. 3 puncte

Aplicarea îngrășămintelor, irigarea, desecarea.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte **1 punct**. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0 puncte**.

2. 14 puncte

a. $DN = 30 \times Rs - Ns - NGG \pm Npr$ 2p.

b. DN – doza de azot (kg/ha N s.a.) 1p.

Rs – recolta scontată (t/ha) 1p.

Ns – aportul solului în azot 1p.

NGG – aportul gunoierului de grajd în azot 1p.

Npr – corecția în funcție de planta premurgătoare 1p.

c. $DN = 30 \times 5,5 - 50 - 20 + 20 = 115 \text{ kg /ha}$ (N substanță activă) 2p.

d. $Q = \frac{DN \times 100}{\% \text{ s.a.}} (\text{Kg / ha})$ 3p.

Unde % s.a. – conținutul îngrășământului în substanță activă

$$Q = \frac{115 \times 100}{33,5} = 343,28 \text{ Kg / ha (azotat de amoniu)}$$

sau

$$100 \text{ kg } NH_4NO_3 \dots\dots\dots 33,5 \text{ kg N s.a.}$$

$$x \dots\dots\dots 115 \text{ kg N s.a.}$$

$$x = \frac{100 \cdot 115}{33,5} = 343,28 \text{ kg / ha } NH_4NO_3$$

e. Cantitatea totală de îngrășământ = $343,28 \times 25 = 8582 \text{ kg}$ (azotat de amoniu) 2p.

La stabilirea punctajului pentru cantitatea de azotat de amoniu la hectar se ia în calcul una din cele două variante de calcul.

Pentru fiecare răspuns se va acorda **punctajul alocat**. Pentru răspuns greșit sau lipsa răspunsului **0 puncte**

Total test: 90 puncte. Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se stabilește prin împărțirea la 10 a punctajului obținut.

