

## GRILE LICENȚĂ, FITOTEHNIE- 2017

### GRÂUL

1. Primele rădăcini adventive la grâu încep să se formeze:
  - a) odată cu cea de a doua frunză.
  - b) imediat după înfrățire.
  - c) când apare cel de al doilea internod.
2. Perioada critică pentru șiștăvirea boabelor la grâu durează:
  - a) 10 zile și se suprapune cu perioada de migrare a substanțelor de rezervă din frunze și tulpină către bob.
  - b) 20 zile și corespunde intervalului „palierului hidric,,.
  - c) 30 zile și corespunde cu fenofaza de supracocere.
3. Procesul de înfrățire la grâul de toamnă este favorizat de:
  - a) zilele însorite și temperaturile de 8-10°C.
  - b) zilele însorite, nopțile răcoroase și temperaturile de 12-16°C.
  - c) umiditate, zile lungi și însorite, cu temperaturi de 12-16°C.
4. Excesul de azot determină la grâu:
  - a) înfrățirea exagerată.
  - b) plante de culoare verde-gălbuie.
  - c) plante debile, pipernicite.
5. Creșterea conținutului boabelor în azot și proteină, la grâu, are loc când:
  - a) azotul se aplică între înspicare și înflorire.
  - b) în faza de alungire a paiului.
  - c) în fazele de înfrățire și formare a primelor internoduri.
6. Dezvoltarea sistemului radicular, la grâu este favorizată de:
  - a) afânarea superficială a solului, prin arătură.
  - b) afânarea adâncă a solului.
  - c) afânarea prin dezmiriștire.
7. Plantele de grâu de toamnă, bine înfrățite și călite, pot rezista la temperaturi scăzute de până la:
  - a. -15 ... -18°C, la nivelul frunzelor.
  - b. -15 ... chiar -20°C, la nivelul nodului de înfrățire.
  - c. -25...-28°C , la nivelul nodului de înfrățire.
8. Până la venirea iernii, plantele de grâu de toamnă trebuie să acumuleze o sumă de:

- a) 450 - 500°C temperaturi pozitive.
- b) 450 - 500°C temperaturi mai mari de 5°C.
- c) 500 - 600°C temperaturi mai mari de 0°C.

9. Temperaturile optime ale aerului, la grâu, în faza de alungire a paiului sunt:

- a) 10-14°C.
- b) 14-18°C.
- c) 18-20°C.

10. Întârzierea semănatului la grâu, față de perioada optimă prezintă următoarele consecințe:

- a) plantele devin sensibile la ger și asfixiere pe timpul iernii.
- b) boabele rămân mici, datorită densității exagerate.
- c) plantele intră în iarnă neînfrățite și necălite.

11. Buruienile dicotiledonate întâlnite în cultura grâului sunt:

- a) *Cirsium arvense*, *Atriplex spp.*, *Rubus caesius*.
- b) *Apera spica venti*, *Avena fatua*, *Poa pratensis*.
- c) *Schizaphis graminum*, *Rhopalosiphum maidis*, *Macrosiphum avenae*.

12. La prima fază de la călirea cerealelor, la grâu, conținutul în glucide la nivelul nodului de înfrățire poate atinge:

- a) până la 30 % din s.u.
- b) până la 17 % din s.u.
- c) până la 20 % din s.u.

13. Conținutul de micotoxine din sol, pentru cultura grâului crește :

- a) în cazul semănatului direct în teren nearat.
- b) în cazul semănatului direct în teren arat și discuit.
- c) în cazul semănatului direct în teren pregătit numai cu combinatorul.

14. De câtă apă au nevoie boabele de grâu pentru germinație?

- a) 80-90 %.
- b) 60-65 %.
- c) 40-50 %.

15. Practicarea rotației porumb-grâu, poate avea o serie de consecințe negative, printre care amplificarea atacului de:

- a) *Tilletia spp.*
- b) *Fusarium spp.*
- c) *Aelia spp.*

16.În rotația porumb-grâu, pentru diminuarea contaminării cu micotoxine (DON – deoxinivalenol) se recomandă:

- a) semănatul direct, în teren nelucrat.
- b) mărunțirea și încorporarea resturilor vegetale.
- c) afânarea solului fără răsturnarea brazdei, astfel încât resturile vegetale să rămână la suprafața solului, ca mulci.

17.Speciile de buruieni din cultura de grâu rezistente la erbicidele pe bază de 2,4D sunt:

- a) *Capsella bursa-pastoris*.
- b) *Papaver rhoeas*.
- c) *Centaurea cyanus*.

18.Densitatea de semănat la grâul de toamnă este cuprinsă între:

- a) 200 – 350 b.g./m<sup>2</sup>.
- b) 450 – 600 b.g./m<sup>2</sup>.
- c) 650 – 800 b.g./m<sup>2</sup>.

19.Densitatea de semănat la grâul de toamnă trebuie să asigure la recoltare:

- a) 350 – 450 spice/m<sup>2</sup>.
- b) 500 – 700 spice/m<sup>2</sup>.
- c) 750 - 950 spice/m<sup>2</sup>.

20.Care sunt principalii dăunători, care atacă plantele de grâu de toamnă?

- a) *Eurygaster ssp.*, *Anisoplia sp.*, *Haplodiplozis marginata*, *Lema melanopa*.
- b) *Haplodiplozis marginata*, *Lema melanopa*, *Mycosphaerella graminicola*, *Sorosporium holci-sorghii*.
- c) *Eurygaster ssp.*, *Anisoplia sp.*, *Tanymecus dilaticollis*, *Anoxia villosa*.

## **PORUMBUL**

1. Un kg de boabe de porumb asigură:

- a) 2,5-2,7 unități nutritive și 80-90 g proteină.
- b) 1,2-1,3 unități nutritive și 80-90 g proteină.
- c) 3,2-3,5 unități nutritive și 120-130 g proteină.

2. În endospermul bobului de porumb, conținutul în glucide este :

- a) 85 %.
- b) 75 %.
- c) 80 %.

3. Receptivitatea stigmatelor pentru polen, la porumb este de:

- a) 8-10 zile.

- b) 12-14 zile.
- c) 16-18 zile.

4. Temperaturile limită de creștere ale porumbului sunt cuprinse între:

- a) 8-10°C.
- b) 10-30°C.
- c) 15-25°C.

5. Insuficiența fosforului la porumb se manifestă astfel:

- a) știuleții sunt mici, cu rânduri de boabe lipsă.
- b) apariția unor dungii de culoare deschisă, de a lungul nervurilor.
- c) piticirea plantelor și chiar necrozarea frunzelor.

6. În funcție de planta premergătoare, corecția dozelor de azot la porumb este următoarea:

- a) lucernă -10 kg/ha; trifoi roșu -20 kg/ha; porumb -15 kg/ha.
- b) lucernă - 40 kg/ha; trifoi roșu -25 kg/ha; porumb +15 kg/ha.
- c) floarea soarelui-10 kg/ha; sfeclă pentru zahăr -20 kg/ha; prășitoare cultivate +20 kg/ha.

7. Pentru a elimina carența de zinc, la porumb se fac următoarele tratamente:

- a) la fertilizarea starter.
- b) în faza de 5-6 frunze, la intervale de 7-10 zile.
- c) în perioada înfloritului, la intervale de 15-20 zile.

8. Răsărirea în câmp este corespunzătoare la porumb, când valorile cold-testului sunt:

- a) mai mici de 50 %.
- b) între 50-60 %.
- c) mai mari de 70 %.

9. Când rezerva de apă are un deficit ce depășește 60 mm, densitatea de semănat la porumb se reduce cu:

- a) 1000-2000 plante/ha .
- b) 500-800 plante/ha.
- c) 3000-5000 plante/ha.

10. Din sporul total de recoltă, care se realizează la porumb, prin diferite metode fitotehnice, se constată că:

- a) 26 % revine combaterii buruienilor; 20 % îngrășămintelor; 10 % densității.
- b) 10 % revine combaterii buruienilor; 10 % îngrășămintelor; 5 % densității.
- c) 5 % revine combaterii buruienilor; 15 % îngrășămintelor; 25 % densității.

11. Consumul maxim de apă la porumb se înregistrează între:

- a) 50-60 m<sup>3</sup>/zi/ha.
- b) 30-40 m<sup>3</sup>/zi/ha.
- c) 70-80 m<sup>3</sup>/zi/ha.

12. Consumul maxim de apă la porumb are loc în perioada de:

- a) răsărire.
- b) formarea tulpinii.
- c) aparitia paniculului.

13. În compoziția chimică a uleiului de porumb predomină:

- a) acidul palmitic.
- b) acidul oleic.
- c) acidul linoleic.

14. Excesul de azot la porumb determină:

- a) creșterea conținutului de zinc.
- b) diminuarea conținutului de glucide.
- c) creșterea conținutului de ulei din embrion

15. Factorii obligatorii de care trebuie să se țină cont la stabilirea densității culturilor de porumb sunt:

- a) regimul termic din zona de cultivare.
- b) hibridul cultivat, umiditatea și fertilitatea solului.
- c) recolta prevăzută a se obține și calitatea acesteia.

16. Pentru combaterea costreiului la porumb, erbicidele se vor aplica atunci când numărul de frunze la porumb este de:

- a) 2-3 frunze.
- b) 5-7 frunze.
- c) 3-4 frunze.

17. Rățișoara porumbului atacă cultura de porumb:

- a) ca adult, retezând plantele din zona coletului.
- b) ca adult, atacând mătasea din vârful știuleților.
- c) ca larvă, atacând semințele în curs de germinare.

18. Lucrarea cu sapa rotativă, pentru combaterea buruienilor la porumb, în tehnologia clasică se execută:

- a) când porumbul are 6-7 frunze, cu viteză mică a tractorului.
- b) când porumbul are 4-5 frunze, cu viteză medie a tractorului.
- c) când porumbul are 8-10 frunze, cu viteză maximă a tractorului.

19. Ce lucrări de pregătire a terenului se recomandă la porumb?
- a) arătura la 28-30 cm, urmată de discuri, de câte ori este nevoie.
  - b) scarificare, arătura cu cca 2-3 săptămâni înainte de semănat, tăvălugitul și nivelatul terenului.
  - c) arătura + grăpat vara, imediat după eliberarea terenului de planta premergătoare și lucrarea cu combinatorul în preziua semănatului.
20. Când poate începe recoltarea mecanizată a porumbului boabe?
- a) când umiditatea boabelor este cuprinsă între 15 și 18 %.
  - b) când umiditatea boabelor este cuprinsă între 20 și 25 %.
  - c) când umiditatea boabelor este cuprinsă între 25 și 28 %.

## ORZUL

1. Orzul a fost încadrat în grupa celor 5 plante sfinte de către:
- a) egipteni, romani.
  - b) greci, indieni.
  - c) chinezi,
2. Boabele de orz bogate în substanțe proteice se obțin:
- a) în zonele cu climat mai uscat și mai cald.
  - b) în zonele cu climat umed și răcoros.
  - c) în condițiile aplicării de îngrășăminte cu fosfor.
3. Perioada de vegetație pentru orzul de toamnă este de:
- a) 250-280 zile.
  - b) 320-350 zile.
  - c) 180-200 zile.
4. Orzul pentru bere trebuie cultivat după:
- a) mazăre, fasole, trifoi roșu.
  - b) sfecla pentru zahăr, porumb, cartof.
  - c) arahide, năut, lupin.
5. Pe întreaga perioadă de vegetație, orzul de toamnă necesită o cantitate de precipitații de:
- a) 300 – 350 mm.
  - b) 480 – 500 mm.
  - c) 550 – 600 mm.
6. Orzul de primăvară are o perioadă de vegetație de:
- d) 110 – 120 zile, în care se acumulează 1000 – 1300°C.
  - e) 90 – 110 zile, în care se acumulează 1300 – 1800°C.

f) 90 – 110 zile, în care se acumulează 2000– 2200°C.

7. Consumul specific de elemente nutritive la orz, pentru 100 kg boabe + producția secundară aferentă este de:

- a) 1,4 - 1,8 kg N și 0,8 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- b) 1,2 kg N și 2,4 – 2,8 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- c) 2,4 – 2,8 kg N și 1,2 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

8. Conținutul solului considerat ca optim, pentru orz este de:

- a) 10 – 12 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g sol și 13 - 15 mg K<sub>2</sub>O/100 g sol.
- b) 8 – 10 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g sol și 15 mg K<sub>2</sub>O/100 g sol.
- c) 13 – 15 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 g sol și 10 - 12 mg K<sub>2</sub>O/100 g sol.

9. Prin nerespectarea epocii optime de semănat, pierderile de producție la orzul de toamnă ajung la:

- a) 2500-3000 kg/ha.
- b) 320-580 kg/ha.
- c) 600-2000 kg/ha.

10. La umiditatea de păstrare a boabelor de orz sub 10 % se produce:

- a) creșterea conținutului de celuloză și amidon
- b) coagularea albuminei și scăderea energiei germinative.
- c) scăderea conținutului de lipide din embrion.

## OVĂZUL

1. Boabele decorticate de ovăz, comparativ cu cele nedecorticate au un conținut mai ridicat în :

- a) proteine, glucide, lipide .
- b) celuloză, lignină.
- c) săruri minerale și vitamine.

2. Tinerile plantule de ovăz suportă temperaturi negative de până la:

- a) -3°C;
- b) -5°C;
- c) -7°C.

3. Unele soiuri de ovăz de toamnă rezistă la temperaturi de până la:

- a) -8°C (cu zăpadă);
- b) -12°C (fără zăpadă);
- c) -14°C (cu zăpadă);

4. Cerințele față de apă ale ovăzului sunt:

- a) ridicate, coeficientul de transpirație = 400-600;
- b) moderate, coeficientul de transpirație = 350-400;
- c) modeste, coeficientul de transpirație = 300-350.

5. Din producția de boabe la ovăz, plevele reprezintă:

- a) 28 %.
- b) 30 -35 %.
- c) 15-17 %.

6. Dintre dăunători, la ovăz, cele mai importante pagube le produce:

- a) *Ustilago avenae.*
- b) *Lemma melanopa.*
- c) *Oscinella frit.*

7. La semănatul ovăzului trebuie să se asigure desimea de:

- a) 350-450 boabe germinabile/m<sup>2</sup>;
- b) 400-500 boabe germinabile/m<sup>2</sup>;
- c) 550-600 boabe germinabile/m<sup>2</sup>.

8. Față de alte cereale, la maturare, ovăzul prezintă:

- a) neuniformitate la coacere și scuturare mai ușoară;
- b) perioadă mai lungă de post maturare;
- c) masă vegetativă mai mare, ceea ce face recoltatul mai dificil.

9. În prima parte a vegetației, ovăzul crește și se dezvoltă bine la temperaturi de:

- a) 5-12°C;
- b) 10-15°C;
- c) 12-18°C.

10. La înflorire și fecundare, la ovăz sunt favorabile temperaturile de:

- a) 15-17°C;
- b) 18-22°C;
- c) 23-27°C.

## **MAZĂRE**

1. În cadrul ciclului de vegetație, la mazăre, perioada a III a corespunde:

- a) intervalului cuprins între stadiul limită de avortare și până când păstaia de pe ultimul etaj florifer conține o sămânță mai mare de 6 mm.



- b) intervalului cuprins între stadiul începutul înfloritului până la stadiul limită de avortare .
- c) intervalului de umplere al semințelor până la maturitatea fiziologică.

2. După răsărire, plantele de mazăre, pe o perioadă scurtă suportă temperaturi negative de:

- a)  $-10^{\circ}\text{C}$ ;  $-12^{\circ}\text{C}$ .
- b)  $-8^{\circ}\text{C}$ ;  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- c)  $-4^{\circ}\text{C}$ ;  $-6^{\circ}\text{C}$ .

3. Mazărea preferă următoarele tipuri de soluri:

- a) argiloase, acide, cu exces de umiditate.
- b) nisipoase, sărace în materie organică.
- c) luto-nisipoase sau nisipo-lutoase, bogate în humus, fosfor, calciu, potasiu.

4. Pentru o tonă de boabe, o cultură de mazăre consumă în medie:

- a) 60 kg N; 8 kg  $\text{P}_2\text{O}_5$ ; 30 kg  $\text{K}_2\text{O}$ ; 25 kg CaO; 6 kg Mg.
- b) 60 kg N; 3 kg  $\text{P}_2\text{O}_5$ ; 15 kg  $\text{K}_2\text{O}$ ; 25 kg CaO; 6 kg Mg.
- c) 30 kg N; 12 kg  $\text{P}_2\text{O}_5$ ; 15 kg  $\text{K}_2\text{O}$ ; 10 kg CaO; 15 kg Mg.

5. Semănatul timpuriu la mazăre oferă avantaje certe:

- a) valorificarea în condiții optime, a umidității acumulate în sol în sezonul rece.
- b) afectarea numărului de boabe formate pe o plantă.
- c) pierderi de producție de 50 %.

6. Densitatea de semănat la mazăre este de:

- a) 125 – 140 b.g./m<sup>2</sup>, pentru a realiza la recoltare 100 – 120 plante/m<sup>2</sup>.
- b) 80 – 120 b.g./m<sup>2</sup>, pentru a realiza la recoltare 60 – 80 plante/m<sup>2</sup>.
- c) 60 – 80 b.g./m<sup>2</sup>, pentru a realiza la recoltare 40 – 60 plante/m<sup>2</sup>.

7. Pentru combaterea antracnozei mazărei (*Aschochita pisi*) se recomandă să se utilizeze următoarele produse:

- a) Alcupral 50 PU 2,5 kg/ha.
- b) Pulsar 40 0,75 l/ha.
- c) Butoxone M 40 2-2,5 l/ha.

8. Treieratul la mazăre se desfășoară cel mai bine, când umiditatea boabelor este cuprinsă între:

- a) 18-20 %.
- b) 22-24 %.
- c) 14-15 %.

9. Perioada optimă de recoltare a unui lan de mazăre este de:

- a) 4-5 zile
- b) 9-12 zile
- c) 12-15 zile

10. Cantitatea de Nitragin- mazăre utilizată pentru bacterizarea semințelor este de:

- a) 2-4 flacoane /sămânță/ha
- b) 7-8 flacoane/sămânță/ha
- c) 9-10 flacoane/sămânță/ha

11. Distanța de semănat între rânduri la mazăre este de:

- a) 12,5-15 cm.
- b) 25 cm.
- c) 45 cm.

12. Boala care poate impune tratamente în vegetație la mazăre este:

- a) *Colletotrichum lindemuthianum.*
- b) *Peronospora manshurica.*
- c) *Ascochyta pisi.*

13. Mazărea este o plantă care:

- a) se pretează la cultivarea în monocultură.
- b) nu este pretențioasă la monocultură, dar se recomandă evitarea acesteia.
- c) nu se autosuportă și, ca atare, monocultura este exclusă.

14. Zona foarte favorabilă pentru cultura mazărei cuprinde:

- a) Câmpia Transilvaniei, Podișul Getic.
- b) Câmpia de Vest.
- c) Sudul Dobrogei, Podișul Sucevei.

15. Perioada de consum maxim al apei la mazăre este cuprinsă între:

- a) faza premergătoare înfloritului și aproximativ 2 săptămâni după încheierea înfloritului.
- b) de la răsăritul plăntuței și până la îmbobocire.
- c) de la apariția primei păstăi și până la maturitatea fiziologică.

16. Sămânța de mazăre destinată semănatului conține germeni cu infecție de antracnoză în procent de:

- a) maximum 5 %.
- b) maximum 8 %.
- c) maximum 10 %.

17. La cultura de mazăre, erbicidul Pulsar 40 este:

- a) acceptat, fiind administrat ppi, cu încorporare.
- b) acceptat, fiind administrat postemergent timpuriu.
- c) neacceptat, fiind un erbicid specific pentru floarea-soarelui.

18. Când semănatul la mazăre se întârzie cu 20 de zile, producția scade cu:

- a) 50 %
- b) 20-30 %.
- c) 14-15 %.

19. Recoltarea la mazăre trebuie să înceapă atunci când:

- a) plantele s-au îngălbenit, frunzele s-au uscat și 50 % din păstăi sunt galbene.
- b) plantele s-au îngălbenit, frunzele s-au uscat și 60 % din păstăi sunt galbene.
- c) plantele s-au îngălbenit, frunzele s-au uscat și 75 % din păstăi sunt galbene.

20. Microelementele preponderente aplicate la cultura de mazăre sunt:

- a) borul, molibdenul, manganul.
- b) borul, siliciul, sulful.
- c) magneziul, zincul, seleniul.

## **FASOLEA**

1. Substanțele proteice din semințele de fasole conțin aminoacidul arginină în proporție de:

- a) 7, 23 %.
- b) 8,54 %.
- c) 6,80 %.

2. Temperatura optimă pentru perioada de vegetație la fasole este cuprinsă între:

- a) 12,1<sup>0</sup>C-16,3<sup>0</sup>C
- b) 16,2<sup>0</sup>C-27,3<sup>0</sup>C
- c) 18,3<sup>0</sup>C- 23,9<sup>0</sup>C

3. Fasolea manifestă cerințe mari față de umiditatea solului și a atmosferei, în perioada:

- a) înflorire-fructificare și până la sfârșitul formării semințelor.
- b) germinare-răsărire a plantelor.
- c) creștere intensă – îmbobocire.

4. Cele mai bune plante premergătoare pentru fasole sunt:

- a) cerealele păioase sau culturile prășitoare, care se recoltează timpuriu.
- b) floarea-soarelui, rapița.
- c) soia, mazărea, năutul, lupinul.

5. Reușita bacterizării și stabilirea dozelor de azot la fasole, în funcție de cantitatea și calitatea nodozităților se controlează:
- în primele 10 zile de la răsărirea plantelor.
  - după 20-25 de zile de la răsărirea plantelor.
  - după 35-40 de zile de la răsărirea plantelor.
6. Epoca optimă de semănat pentru fasole este atunci când:
- în sol, la adâncimea de 5-6 cm se realizează timp de trei zile consecutiv, temperatura de 8<sup>0</sup> C și vremea este în curs de încălzire.
  - în sol, la adâncimea de 2-3 cm se realizează timp de trei zile consecutiv, temperatura de 10<sup>0</sup> C și vremea este în curs de încălzire.
  - în sol, la adâncimea de 7-9 cm se realizează timp de trei zile consecutiv, temperatura de 6<sup>0</sup> C și vremea este în curs de încălzire.
7. Față de greutatea uscată a semințelor, pentru germinație, fasolea necesită o cantitate de apă echivalentă a:
- 40- 50 % din greutatea uscată;
  - 140-150% din greutatea uscată;
  - 100-110% din greutatea uscată.
8. Antracnoza și bacterioza la fasole se combat folosind următoarele produse:
- Merpan 50 WP 0,25 %; Champion 50 WP 0,25 %
  - Alanex 48 EC 4-6 l/ha; Digermin 24 EC 240 3,0 l/ha
  - Galaxy 2,0 l/ha; Flex 1,5 -2,0 l/ha
9. Din totalul producției de biomasă la fasole, semințele reprezintă:
- 20-25 %.
  - 45-50 %.
  - 60-70 %.
10. Cel mai periculos dăunător la fasole este:
- Colletotrichum lindemuthianum.*
  - Zabrus tenebroides.*
  - Acanthoscelides obtectus.*
11. La maturitate, conținutul în zaharoză al semințelor de fasole este de:
- 3-4 %.
  - 8-10 %.
  - 12-14 %.

12. Molibdenul are un rol pozitiv în fixarea azotului, dacă se administrează în doze de:

- a) 10-12 kg/ha;
- b) 2-4 kg/ha;
- c) 7-8 kg/ha.

13. Zona foarte favorabilă pentru fasole se situează în:

- a) Văile Crișului și Someșului.
- b) Depresiunea Jijiei.
- c) Centrul și nordul Dobrogei.

14. Pentru realizarea a 1000 kg semințe și producția corespunzătoare de tulpini, fasolea extrage din sol:

- a) 60-65 kg N, 17 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 45 kg K<sub>2</sub>O.
- b) 60-65 kg N, 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 20 kg K<sub>2</sub>O.
- c) 40-45 kg N, 25 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 45 kg K<sub>2</sub>O.

15. Numărul de boabe germinabile /m<sup>2</sup>, pentru fasolea neirigată este:

- a) 45-55 b.g./m<sup>2</sup>;
- b) 40-45 b.g./m<sup>2</sup>;
- c) 35-40 b.g./m<sup>2</sup>.

16. Desimea de semănat la fasole în condiții de irigare este:

- a) 50-55 b.g./m<sup>2</sup>
- b) 30-35 b.g./m<sup>2</sup>
- c) 70-80 b.g./m<sup>2</sup>

17. Greutatea semințelor pe o plantă de fasole, în condiții de irigare este:

- a) 7,5-9,5 g.
- b) 5,8-6,5 g.
- c) 10,2-11,3 g.

18. Plantele contraindicate ca premergătoare pentru cultura fasolei sunt:

- a) floarea-soarelui, rapiță, in;
- b) prășitoarele cu recoltare timpurie;
- c) cerealele păioase.

19. Reușita culturii succesive de fasole este dată de:

- a) rapiditatea cu care se eliberează terenul și se seamănă;
- b) doza de îngrășămintă aplicate culturii premergătoare;
- c) cantitatea de sămânță la hectar.

20. Cantitatea necesară pentru însămânțarea unui hectar de fasole, la soiurile cu semințe mijlocii, este de:

- a) 80-100 kg/ha;
- b) 120-150 kg/ha;
- c) 170-200 kg/ha.

## LINTEA

1. Tulpinile de linte conțin:

- a) 34, 5 % glucide; 8,7 % proteine; 2,3 % lipide.
- b) 34, 5 % glucide; 9,8 % proteine; 4,5 % lipide.
- c) 45, 5 % glucide; 11,3 % proteine; 2,3 % lipide.

2. După răsărire, linte suportă temperaturi scăzute de până la:

- a) - 10; -12<sup>0</sup> C.
- b) -13; -14<sup>0</sup> C.
- c) - 6; - 8<sup>0</sup> C.

3. Plante bune premergătoare pentru cultura de linte sunt:

- a) mazăre, fasole, soia, năut.
- b) sfecla pentru zahăr, porumb, cartof.
- c) porumb, arahide, lucernă, lupin.

4. Pentru realizarea a 100 kg boabe plus producția secundară, linte extrage din sol:

- a) 6, 3 kg N, 1,0 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1,5 kg K<sub>2</sub>O.
- b) 7,2 kg N, 3,0 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1,2 kg K<sub>2</sub>O.
- c) 6,3 kg N, 1,0 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,8 kg K<sub>2</sub>O.

5. Întârzierea semănatului cu 10 zile față de epoca optimă, la linte poate determina:

- a) o scădere a producției cu 400-500 kg/ha.
- b) o scădere a producției cu 100-200 kg/ha.
- c) o scădere a producției cu 700-800 kg/ha.

6. Lintoiul se deosebește de linte prin:

- a) flori albe, păstăi mici.
- b) flori roșii - violete, păstăi mari.
- c) flori galbene, păstăi mijlocii.

## BOBUL

1. Conținutul de glucide în semințele de bob prezintă următoarele valori:
  - a) 48,5 %.
  - b) 32,3 %.
  - c) 52,7 %.
2. Solurile cele mai indicate pentru cultura bobului sunt:
  - a) cernoziomurile.
  - b) psamosolurile.
  - c) solurile argiloase.
3. Pentru combaerea păduchelui negru (*Aphis fabae*), la bob se fac tratamente:
  - a) în faza de maturare a păstăilor.
  - b) în faza de ofilire a primelor inflorescențe.
  - c) înaintea apariției primordiilor florale.
4. Pentru realizarea a 100 kg boabe plus producția secundară aferentă, bobul consumă în medie :
  - a) 6, 4 kg N, 0,8-1,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 4,0-4,4 kg K<sub>2</sub>O, 1,8-2,1 kg CaO.
  - b) 6, 4 kg N, 3,2 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 5,5 kg K<sub>2</sub>O, 1,8-2,1 kg CaO.
  - c) 5, 2 kg N, 4,7 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 5,5 kg K<sub>2</sub>O, 1,8-2,1 kg CaO.
5. În zonele favorabile culturii bobului, producțiile sunt de:
  - a) 1,2 - 1,7 t/ha.
  - b) 4,2 - 4,5 t/ha.
  - c) 2,5 - 3,0 t/ha.
6. Densitatea la semănat pentru cultura bobului este de:
  - a) 60-70 b.g. /m<sup>2</sup>
  - b) 40-50 b.g. /m<sup>2</sup>
  - c) 80-90 b.g. /m<sup>2</sup>

## FLOAREA SOARELUI

1. Făina din semințele de floarea soarelui, de bună calitate conține proteină :
  - a) 10-15 %.
  - b) 19-25 %.
  - c) 33-45 %.
2. Antocianina, betaina, colina, quercitina, la floarea soarelui se găsesc :
  - a) în florile tubulare.

- b) în fructe (achene).
- c) în florile ligulate.

3. Mirosul și aroma caracteristice uleiului de floarea soarelui sunt determinate de către :

- a) steroli, substanțe proteice.
- b) fracțiuni triterpenice.
- c) ceruri, glucide.

4. Conținutul de acid linoleic din uleiul de floarea soarelui se reduce când, temperatura înregistrează următoarele valori:

- a) 15-20<sup>0</sup>C.
- b) 25-28<sup>0</sup>C.
- c) mai mari de 30<sup>0</sup> C.

5. Plante bune premergătoare indicate pentru cultura florii soarelui sunt:

- a) sfecla pentru zahăr, lucerna, grâul de toamnă.
- b) grâul de toamnă, soia, fasole , rapiță.
- c) grâul de toamnă, porumbul, mazărea.

6. Pentru o tonă de semințe și producția aferentă, la floarea soarelui se extrage din sol:

- a) 41,3 kg azot; 11,8 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 34,3 kg K<sub>2</sub>O; 17,6 kg Ca; 11 kg Mg; 4,7 kg S.
- b) 33,3 kg azot; 10,7 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 34,3 kg K<sub>2</sub>O; 17,6 kg Ca; 11 kg Mg; 4,7 kg S.
- c) 41,3 kg azot; 11,8 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 10 kg K<sub>2</sub>O; 3 kg Ca; 5 kg Mg; 4,7 kg S.

7. Zona de protecție la prima prașilă la floarea soarelui este de:

- a) 13-15 cm.
- b) 8-10 cm.
- c) 18-20 cm .

8. *Sorghum halepense* format din rizomi, la floarea soarelui se combate cu:

- a) Agil 100 EC 1.0 - 1,5 l/ha, Fusilade Super 1,5-2,0 l/ha.
- b) Racer 25 EC 2,0-3,0 l/ha, Frontier 900 EC 1,1-1,5 l/ha.
- c) Goal 2 E-Rv 1l/ha, Harnes 1,7-2,2 l/ha.

9. Recoltarea cu combina direct din lan începe când, umiditatea achenelor de floarea soarelui este de:

- a) 18-20 %, într-o perioadă de 3-5 zile.
- b) 10-12 %, într-o perioadă de 10-12 zile.
- c) 14-15 %, într-o perioadă de 6-8 zile.



10. În faza de 1-2 perechi de frunze, plantele de floarea-soarelui pot rezista până la temperaturi de:

- a) 0 - 4 °C;
- b) - 6 ... (- 8) °C;
- c) - 9 ... (-12) °C.

11. Pierderea viabilității polenului plantelor de floarea-soarelui este datorată temperaturilor mai mari de:

- a) 18 °C;
- b) 25 °C;
- c) 30 °C.

12. În funcție de condițiile pedo-climatice, în medie, o plantă de floarea-soarelui consumă o cantitate de apă, cuprinsă între:

- a) 40 - 50 l apă, pe întreaga perioadă de vegetație;
- b) 70 - 80 l apă, pe întreaga perioadă de vegetație;
- d) 120 - 150 l apă, pe întreaga perioadă de vegetație.

13. Principalii dăunători ai florii soarelui sunt:

- a) *Zabrus tenebrioides*, *Raphanus raphanistrum*
- b) *Leptinotarsa decemlineata*, *Bothrytis cinerea*
- c) *Tanimecus dilaticolis*, *Homoeosoma nebullella*

14. Adâncimea de semănat la floarea soarelui, pe solurile ușoare este de:

- a) 4-5 cm.
- b) 6-8 cm.
- c) 9-10 cm.

15. Primordiile florale la floarea soarelui încep să se diferențieze după ce plantele au:

- a) 2-3 perechi de frunze.
- b) 6-7 perechi de frunze.
- c) 8-9 perechi de frunze.

16. Pentru stabilirea dozelor de azot la floarea soarelui se ține cont de :

- a) producțiile scontate.
- b) epoca de semănat.
- c) gradul de ramificare.

17. Care din următorii acizi grași din uleiul de floarea soarelui sunt saturați:

- a) acidul linolenic.
- b) acidul oleic.
- c) acidul palmitic.

18. Cei mai importanți antioxidanți care se găsesc în semințele de floarea soarelui sunt:

- a) fosfolipide, steroli
- b) tocoferoli, vitamina E
- c) pigmenți și ceruri.

19. Intensitatea fotosintezei la floarea soarelui are valori cuprinse între:

- a) 40- 50 mg CO<sub>2</sub>/dm<sup>2</sup>/h
- b) 20- 30 mg CO<sub>2</sub>/dm<sup>2</sup>/h
- c) 60- 70 mg CO<sub>2</sub>/dm<sup>2</sup>/h

20. Desimea optimă la floarea-soarelui neirigată este:

- a) 30 – 35 mii plante/ha.
- b) 45 – 50 mii plante/ha.
- c) 55 – 60 mii plante/ha.

## **RAPIȚA**

1. Rezistența la iernare a rapiței este influențată pozitiv de:

- a) fertilizarea rațională cu fosfor și strat acoperitor de zăpadă.
- b) fertilizarea rațională cu potasiu și strat acoperitor de zăpadă.
- c) executarea semănatului timpuriu și strat acoperitor de zăpadă.

2. În fenofaza: reluarea vegetației - începutul înfloririi, planele de rapiță consumă:

- a) 55-75 mm apă.
- b) 95-130 mm apă.
- c) 150-170 mm apă.

3. Potențialul productiv al rapiței de toamnă, din punct de vedere al influenței rotației se prezintă astfel:

- a) a scăzut la 96 % față de varianta martor ( 4 ani ), printr-o rotație de trei ani.
- b) a crescut la 90 % față de varianta martor (4 ani) , printr-o rotație de trei ani.
- c) a scăzut la 60 % față de variant martor (4 ani), printr-o rotație de trei ani.

4. Fertilizarea cu doze mari de azot la rapiță prezintă următoarele caracteristici:

- a) micșorează conținutul în glucozinolați și ulei.
- b) mărește conținutul în glucozinolați și proteină.
- c) mărește conținutul în hidrați și micșorează conținutul în proteină.

5. Pe solurile fertile, cu mineralizare foarte bună a substanțelor organice se administrează următoarele doze de azot:

- a) 60-80 kg azot /ha.

- b) 100 kg azot/ ha.
- c) 110-120 kg azot / ha.

6. Cantitatea cea mai mare de fosfor este absorbită de către plantele de rapiță:

- a) în perioada aprilie-iunie.
- b) în perioada septembrie- noiembrie.
- c) în perioada octombrie - februarie.

7. Pentru o producție de 3500 kg/ha, plantele de rapiță :

- a) exportă sulf 72 kg/ha și restituie 143 kg/ha.
- b) exportă sulf 74 kg/ha și restituie 41 kg/ha.
- c) exportă sulf 110 kg/ha și restituie 134 kg/ha.

8. În cazul când gunoiul de grajd se aplică direct culturii de rapiță (20-30 t/ha), dozele de îngrășăminte minerale se stabilesc astfel:

- a) se reduc cu 2 kg N, 1,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 3 Kg K<sub>2</sub>O, pentru fiecare tonă de gunoi de grajd.
- b) se reduc cu 1,5 kg N, 0,75 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 2-2,5 K<sub>2</sub>O, pentru fiecare tonă de gunoi de grajd.
- c) se reduc cu 0,5 kg N, 1 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1 kg K<sub>2</sub>O, pentru fiecare tonă de gunoi de grajd.

9. Pentru formarea rozetei de frunze și a rădăcinii la rapiță este necesară aplicarea în toamnă a dozei de azot de:

- a) 80-100 kg/ha.
- b) 30-60 kg/ha.
- c) 90-110 kg/ha.

10. Pe parcursul perioadei de vegetație, rapița solicită următoarea cantitate de sulf:

- a) 2-3 kg /ha.
- b) 12-14 kg/ha.
- c) 5-10 kg/ha.

11. La intrarea în iarnă, plantele de rapiță trebuie să prezinte următoarele caracteristici:

- a) diametru la colet de 5-8 mm, fără alungirea mugurelui terminal.
- b) un sistem radicular slab dezvoltat pe adâncimea de 15- 20 cm.
- c) un diametru la colet de 10-12 mm , cu alungirea mugurelui terminal.

12. Diametrul coletului plantelor de rapiță influențează:

- a) numărul de silve pe ramificațiile secundare.
- b) dezvoltarea sistemului radicular peste iarnă.

c.) numărul de frunze pe tulpină.

13. Pentru cultivările de rapiță cu ramificare redusă, la ieșirea din iarnă este necesar să existe :

- a) 20-25 plante / m<sup>2</sup> cu o repartitie uniformă pe teren.
- b) 35-40 plante / m<sup>2</sup> cu o repartitie uniformă pe teren.
- c) 40-70 plante / m<sup>2</sup> fără o repartitie uniformă pe teren.

14. Buruienile monocotiledonate anuale întâlnite în cultura de rapiță sunt:

- a) *Echinochloa crus-gali*, *Setaria glauca*, *Digitaria sanguinalis*.
- b) *Chenopodium album*, *Xanthium strumarium*.
- c) *Matricaria inodora*, *Convolvulus arvensis*.

15. Principalele boli întâlnite în cultura de rapiță sunt:

- a) *Botrytis cinerea*, *Sclerotinia sclerotiorum*.
- b) *Plasmopara helianti*, *Cercospora beticola*.
- c) *Ustilago maydis*, *Tilletia controversa*.

16. Dintre dăunătorii cei mai periculoși la rapiță amintim:

- a) *Meligethes aeneus*, *Phyllotreta sp*.
- b) *Phoma lingam*, *Galium aparine*.
- c) *Peronospora brassicae*, *Leptinotarsa decemlineata*.

17. La începutul legării primelor silcve se administrează la rapiță următoarea normă de udare:

- a) 300-350 m<sup>3</sup> apă/ha.
- b) 400-500 m<sup>3</sup> apă/ha.
- c) 600-800 m<sup>3</sup> apă/ha.

18. Tăierea plantelor de rapiță cu vindroverul se va efectua când:

- a) 40-50 % din semințe au culoarea galbenă și o umiditate de 40-50 %.
- b) 20-30 % din semințe au culoarea gri și o umiditate de 25-30 %.
- c) 10-15 % din semințe au culoarea neagră și o umiditate de 18-20 %.

19. Recoltarea cu combina direct din lan, la rapiță se va efectua la 5-7 zile după aplicarea defoliantului:

- a) Cliophar 0,5 l/ha, Aramo 50 l/ha.
- b) Purivel 4-5 kg/ha, Harvade 4 kg/ha.
- c) Rapko TZ 6 kg/ha, Lamdex 0,2 l/ha.

20. Pentru a avea eficiență, familiile de albine trebuie amplasate față de cultura de rapiță :

- a) la o distanță de până la 3000 m.

- b) la o distanță de până la 2000 m.
- c) la o distanță de până la 1000 m.

## INUL PENTRU ULEI

1. Fibrele alimentare insolubile la inul pentru ulei se află în proporție de:

- a) 10 %.
- b) 19 %.
- c) 23 %.

2. Pe parcursul perioadei de vegetație, inul pentru ulei necesită următoarele cantități de precipitații:

- a) 350-370 mm.
- b) 250-270 mm.
- c) 100-150 mm.

3. Pentru combaterea buruienilor dicotiledonate, erbicidele Glean, Dicotex, Basagran Forte se aplică când:

- a) plantele de in au până la 14-16 cm înălțime.
- b) plantele de in au până la 20-22 cm înălțime.
- c) plantele de in au până la 25-28 cm înălțime.

4. Pentru culturile de in pentru ulei se recomandă următoarele densități:

- a) 800-900 boabe germinabile/m<sup>2</sup>
- b) 1400-1600 boabe germinabile/m<sup>2</sup>
- c) 1200-1400 boabe germinabile/m<sup>2</sup>

5. În faza de \*brădișor\* inul rezistă la temperaturi de :

- a) până la – 4<sup>0</sup>C , pe perioadă scurtă.
- b) până la – 6<sup>0</sup>C , pe perioadă scurtă.
- c) până la – 8<sup>0</sup>C , pe perioadă scurtă.

6. Insuficiența de N<sub>2</sub> la inul pentru ulei, determină următoarele modificări:

- a) sensibilizează plantele la cădere și boli.
- b) înrăutățește calitatea uleiului.
- c) reduce gradul de ramificare și scurtează perioada de vegetație.

7. Cultura inului pentru ulei revine pe același teren:

- a) după 2-3 ani .
- b) după 4-5 ani.
- c) după 6-7 ani

8. Zona foarte favorabilă culturii inului pentru ulei cuprinde:

- a) silvostepa vestică, sudică și a Moldovei.
- b) lunca Bârladului, zona colinară a Olteniei.
- c) partea centrală și colinară a câmpiei Crișurilor, Banatului.

## **SFECLA PENTRU ZAHĂR**

1. În secțiune longitudinală, conținutul de zahăr este repartizat astfel:
  - a) scade de la mijloc spre extremitate.
  - b) scade de la zona inelară-mijlocie spre treimea centrală și treimea exterioară.
  - c) este repartizat uniform în întreg corpul sfeclii.
  
2. În luna septembrie, pentru favorizarea acumulării zahărului sunt necesare următoarele cantități de precipitații:
  - a) 80 mm.
  - b) 60 mm.
  - c) 40 mm.
  
3. Consumul maxim de fosfor la sfecla pentru zahăr se înregistrează:
  - a) în intervalul mai – iunie.
  - b) în intervalul iulie - august.
  - c) în intervalul septembrie - octombrie.
  
4. Carența de bor la sfecla pentru zahăr determină:
  - a) putrezirea „inimii sfeclei,,.
  - b) reducerea numărului de frunze și uscarea prematură.
  - c) colorația verde - albăstruie a frunzelor și cu pete brune pe margini.
  
5. Pentru o producție de 80 000 kg/ha rădăcini de sfeclă pentru zahăr, la un indice azot de 1,5 %, doza optimă de azot este de:
  - a) 276 kg/ha.
  - b) 169 kg/ha.
  - c) 135 kg/ha.
  
6. Arătura în cadrul culturii de sfeclă pentru zahăr se execută la adâncimea de:
  - a) 18-20 cm.
  - b) 24-26 cm.
  - c) 28-30 cm, cu scormonitor.
  
7. Când patul germinativ la sfecla pentru zahăr se pregătește cu combinatorul, cu lama nivelatoare, vibrocultor și grapa elicoidală, adâncimea de lucru este:
  - a) 5,1 cm.
  - b) 5,8 cm.

c) 4,6 cm.

8. Întârzierea semănatului la sfecla pentru zahăr, cu 10 zile se soldează cu:

- a) pierderi la producția de rădăcini de 13-18 %.
- b) pierderi la producția de rădăcini de 22-28 %.
- c) pierderi la producția de rădăcini de 28-30 %.

9. Cantitatea de sămânță la soiurile monogerme, la sfecla pentru zahăr, oscilează între:

- a) 5-8 kg/ha.
- b) 9-12 kg/ha.
- c) 13-15 kg/ha.

10. Norma de irigare pentru zona pădurilor din câmpie, în cazul sfeclei pentru zahăr este de:

- a) 3500-4200 m<sup>3</sup>/ha.
- b) 2400-3000 m<sup>3</sup>/ha.
- c) 4800-5600 m<sup>3</sup>/ha.

11. Temperatura minimă de germinație la sfecla de zahăr este de:

- a) 1-2<sup>0</sup>C;
- b) 3-4<sup>0</sup>C;
- c) 7-8<sup>0</sup>C.

12. Frecvent, carența de bor la sfecla pentru zahăr apare pe solurile:

- a) cu textura ușoară, slab aprovizionate în elemente nutritive, în anii cu veri ploioase.
- b) cernoziomuri aluvionale cu reacție neutră, în anii cu veri secetoase.
- c) cu reacție acidă, mai slab aprovizionate cu elemente nutritive, în anii cu veri secetoase.

13. Cele mai bune plante premergătoare la sfecla pentru zahăr sunt:

- a) cerealele de toamnă.
- b) ovăzul, meiul.
- c) iarba de Sudan.

14. Patul germinativ corespunzător sfeclei pentru zahăr este:

- a) perfect mărunțit, nivelat, afânat în profunzime, la adâncimea de 4 cm.
- b) mărunțit pe adâncimea de 6 cm.
- c) mărunțit pe adâncimea de 8-10 cm și tasat mai jos.

15. Distanța de semănat între rânduri la cultura de sfeclă pentru zahăr:

- a) 45 cm.

- b) 70 cm.
- c) 80-90 cm.

16. Rădăcinile sfecei pentru zahăr se dezvoltă normal în solurile, care prezintă următoarele valori ale porozității:

- a) 20-25 % porozitate capilară și 30-32 % porozitate de aerație.
- b) 30-36 % porozitate capilară și 18-24 % porozitate de aerație.
- c) 15-20 % porozitate capilară și 25-28 % porozitate de aerație.

17. Răritul la sfecla pentru zahăr se realizează la:

- a) două frunze adevarate.
- b) patru frunze adevarate.
- c) șase frunze adevarate.

18. Pentru combaterea postemergentă a buruienilor dicotiledonate anuale, la sfecla pentru zahăr se utilizează erbicidele:

- a) SDMA 1,5-2,0 l/ha.
- b) Betanal Compact 4,5 l/ha.
- c) Fusilade super 2,0-3,0 l/ha.

19. La sfecla pentru zahăr, combaterea buruienilor monocotiledonate și a unor dicotiledonate se face preemergent cu erbicidele:

- a) Ro-Neet 6 E + Venzar 80 WP 6,0-8,0 + 1,0-1,5 l/ha.
- b) Icedin forte 1,5 l/ha.
- c) Fusilade super 2,0-3,0 l/ha.

20. Care sunt principalele boli, care atacă plantele de sfeclă pentru zahăr ?

- a) *Atomaria linearis*, *Botryoderes punctiventris*.
- b) *Cercospora beticola*, *Erysiphe betae*.
- c) *Mamestra brassicae*, *Plusia gamma*.

## **CARTOFUL**

1. Debutul tuberizării la cartof, în cazul în care s-au plantat tuberculi neîncolțiți se înregistrează după:

- a) 1-2 săptămâni de la răsărirea plantelor.
- b) 3-4 săptămâni de la răsărirea plantelor.
- c) 8-10 săptămâni de la răsărirea plantelor.

2. Preîncolțirea și încolțirea prealabilă se practică la cartof pentru:

- a) soiurile extratimpurii și timpurii.
- b) soiurile semitardive și tardive.
- c) soiurile destinate pentru industrializare.



3. Fenofaza îmbobocire-înflorire la cartof durează:

- a) 8-10 zile.
- b) 15-20 zile.
- c) 25-30 zile.

4. La temperatura solului de 10-14<sup>0</sup>C, răsărirea la cartof a avut loc în:

- a) 22-25 zile.
- b) 26-28 zile.
- c) peste 30 zile.

5. În perioada de îmbobocire-înflorire, cartoful consumă:

- a) o cincime din consumul de apă, pe întreaga perioadă de vegetație.
- b) două treimi din consumul de apă, pe întreaga perioadă de vegetație.
- c) întreaga cantitate de apă.

6. Indicele optim al suprafeței foliare (ISF) pentru cartoful de samânță este de:

- a) 220-240 mii tulpini/ha;
- b) 250-300 mii tulpini/ha;
- c) 300-380 mii tulpini/ha.

7. Indicele optim al suprafeței foliare (ISF) pentru cartoful pentru consum este de:

- a) 220-240 mii tulpini/ha;
- b) 180-200 mii tulpini/ha;
- c) 300-380 mii tulpini/ha.

8. Absorbția totală de magneziu într-o cultură de cartof, la dezvoltarea maximă a tufei se ridică la:

- a) 30 kg Mg /ha
- b) 40 kg Mg/ha.
- c) 50 kg Mg/ha.

9. Degenerarea senilă la cartof apare când:

- a) tuberculii de sămânță sunt prea tineri.
- b) perioada de păstrare se extinde din august- septembrie până în aprilie.
- c) se intensifică vectorii prin care sunt transmise virozele.

10. Pe nisipurile din Oltenia, cartoful extratimpuriu și timpuriu se plantează în perioada :

- a) 5-15 martie.
- b) 20-25 martie.
- c) 10- 15 aprilie.

11. Consumul de N pentru 1000 kg tuberculi cartof și părțile aferente de biomasă este de:

- a) 4,6 kg N.
- b) 5,6 kg N.
- c) 6,6 kg N.

12. Azotul administrat culturii de cartof influențează:

- a) mărimea tuberculilor.
- b) creșterea procentului de amilopectină.
- c) creșterea conținutului în amidon.

13. Stadiul de degenerare fiziologică la cartof este indicat de :

- a) morfologia colțului.
- b) consistența pulpei.
- c) culoarea peridermei.

14. Epoca optimă de plantare a cartofului este:

- a) când în sol se realizează 4<sup>0</sup>C la adâncimea de 10 cm.
- b) când în sol se realizează 1-2<sup>0</sup>C la adâncimea de 10 cm.
- c) când în sol se realizează 5-6<sup>0</sup>C la adâncimea de 10 cm.

15. Precizați care dintre următoarele mașini sunt destinate plantării cartofului:

- a) SMA-2-074.
- b) SPC-6(8).
- c) 6 SAD-75.

16. Precizați în ce situație, culturile de cartofi sunt total compromise :

- a) când infestarea s-a realizat cu VYC și VRFC.
- b) când infestarea s-a realizat cu virozele A, M, X, S.
- c) când se asociază cele două tipuri de viroze.

17. Precizați temperaturile optime pentru formarea și creșterea tuberculilor de cartof :

- a) 16-18<sup>0</sup>C.
- b) 20-22<sup>0</sup>C.
- c) 24-26<sup>0</sup>C.

18. Amidonul din cartof este constituit din:

- a) 75 - 85 % amilopectină.
- b) 15 - 25 % amilopectină.
- c) 30 - 35 % amilopectină.

19. Solanina din tuberculii de cartof este considerată:

- a) proteină.
- b) vitamină.
- c) glicoalcaloid.

20. În ce condiții de fotoperioadă se realizează tuberizarea, creșterea tulpinilor și creșterea tuberculilor?

- a) tuberizarea în condiții de fotoperioadă medie, creșterea tulpinilor în condiții de fotoperioadă lungă, creșterea tuberculilor în condiții de fotoperioadă scurtă.
- b) tuberizarea în condiții de fotoperioadă medie, creșterea tulpinilor în condiții de fotoperioadă scurtă, creșterea tuberculilor în condiții de fotoperioadă lungă.
- c) tuberizarea în condiții de fotoperioadă scurtă, creșterea tulpinilor în condiții de fotoperioadă medie, creșterea tuberculilor în condiții de fotoperioadă lungă.