

ZÁRÓVIZSGA TÉTELEK
Mezőgazdasági Mérnöki Szak BSc
2016

1. a/ A szervesanyag-gazdálkodás szerepe a talajtermékenység fenntartásában, a növények tápanyagellátásában. A különböző szervestrágya anyagok (istállótrágya, hígtrágya, zöldtrágya, tarló- és gyökérmaradványok, komposzt, stb.) jellemzése, trágyaértéke és használata. A szervestrágyázás ökonómiája.
A fontosabb gazdasági állatfajok (szarvasmarha, sertés, juh, ló) szaporodási paraméterei (tenyészerettség, tenyészidőszak, vemhességi idő, várható alomszám)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse az egyéves áruvöröshagyma előállítás technológiáját a magvetéstől az áru előkészítéséig.

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Szervestrágya-szórás technológiái, trágyaszórók szerkezete, üzemeltetése. Terhelés alatt kapcsolható sebességváltó.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/A fenntartható tápanyag-gazdálkodás irányelvei.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ A vízgazdálkodás tárgya és feladatai. A víz szerepe a természetben és társadalomban. A vízgazdálkodási törvény. Az EU vízpolitikája. Víz Keretirányelv. Vízyűjtő gazdálkodási tervezés.

2. a/ A műtrágyázás szerepe a növények tápanyagellátásában, szántóföldi növénytermesztésünk tápanyag-mérlegében és a terméshozamok növelésében. A szilárd és folyékony műtrágya kijuttatásának módjai. A műtrágyázás környezetszennyezési vonatkozásai. A műtrágyázás ökonómiája.
A fontosabb környezeti tényezők (fajtársak, hőmérséklet, páratartalom) hatása az állatokra (szociális rangsor, zsúfolt tartás; komfort zóna, túl hideg vagy túl meleg környezet)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a kétéves termesztésből származó vöröshagyma előállítás technológiáját (dughagyma előállítása, hőkezelése, kiültetése, betakarítás, fajták).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Műtrágyaszórók szerkezete, beállítása és üzemeltetése. Dobfék és tárcsafék jellemző, erőgépek fékszerkezete.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ A mezőgazdasági szaktanácsadás feladatai.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ A víz előfordulása a Földön, a hidrológiai körfolyamat és elemei. Vízkészletek fajtái, értékelése, hasznosítható vízkészlet. A Föld és Magyarország vízkészlete.

3. a/ A víz szerepe a növény életében. A növények vízigénye, az öntözővíz szükséglet meghatározásának módjai. Az egyes öntözési módok műszaki, agronómiai és gépesítési feltételei. Az öntözés hatása a talajra. Az öntözés ökonómiája. A tejelő tehének kötetlen tartása (elhelyezés alapelvei, kötetlen tartás előnyei és lehetőségei)

Kertészeti szakirány

- b/ Ismertesse a korai szántóföldi paradicsom előállítás technológiáját (növényfaj jellemzése, igényei, palántanevelése, kiültetés és ápolás, betakarítás).

Mezőgazdasági gépész szakirány

- b/ Szemes termények szárítása, tárolása és osztályozása. Erőgép hidroakkumulátoros antiszlip berendezésének jellemzői, működése.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

- b/ A diagnosztikai célú növényanalízis alkalmazása a trágyázási szaktanácsadásban.

Vízgazdálkodási szakirány

- b/ A belvíz jellemzése (keletkezésének feltételei, befolyásoló tényezői, a belvízkárok jellege és mértéke). A belvizet jellemző mérőszámok. Mértékadó belvízhozam és levezetendő belvízmennyiség meghatározási módszerei.

4. a/ Az őszi búza termesztése (I.)

- a búzatermesztés ökológiai feltételei, a fajta megválasztás szempontjai, fajtákkal szemben támasztott követelmények, az őszi búza vetésváltása;
- dolgozza ki csernozjom talajra a talajművelés, a tápanyagellátás, a vetés technológiáját, válassza meg a műveletek gépeit, értékelje a vetési módok műszaki megoldásait;
- az őszi búza termesztés vállalatgazdasági jelentősége és problémái.

A holstein-fríz szarvasmarhafajta bemutatása és a tejtermelés alapfogalmai (laktáció, korrigált laktációs termelés, FCM-termelés, perzisztencia, tőgyindex)

Kertészeti szakirány

- b/ Ismertesse és jellemezze a zöldborsó típusokat, az alkalmazott termesztéstechnológiát, szakaszos vetését.

Mezőgazdasági gépész szakirány

- b/ Csévévelhető és lineár öntözőberendezések működési elve, üzemeltetése.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

- b/ A minőségbiztosítás sajátosságai a mezőgazdaságban.

Vízgazdálkodási szakirány

- b/ A belvízcsatorna-hálózat tervezése, kialakítása, műtárgyai (keresztező, vízszint-szabályozási, gépi áttemelési), hidraulikai méretezésük. A belvizek tározása.

5. a/ Az őszi búza termesztése (II.)

- a búzatermesztés világ- és nemzetgazdasági jelentősége;
- dolgozza ki a növényvédelem, betakarítás és tárolás technológiáját, válassza meg a szükséges gépeket;
- értékelje a világ és Magyarország búzatermesztésének helyzetét, színvonalát;
- a búzatermesztés költség-jövedelem helyzete.

A hízómarhák kötetlen tartása (irányelvek, zárt és nyitott rendszerű épületek)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse az étkezési paprika környezeti igényét és szántóföldi termesztésének technológiáját (palántanevelés, kiültetés, ápolás, öntözés, betakarítás).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Gabonakombájn szerkezeti felépítése, beállítása őszi búza betakarítására. Mozcásmód, szállítójármű igény.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ A HACCP alkalmazásának főbb szempontjai, alkalmazási területei, előnyei, alkalmazásának logikai sorrendje.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Az erózió fogalma, kialakulása, megjelenési formái, eróziós károk. Lejtőkategóriák, eróziómentes lejtőhossz, talajvesztés becslése. Erózió elleni védekezés (agrotechnikai, erdészeti és műszaki).

6. a/ Őszi árpa termesztése

- ismertesse az őszi árpa termesztés ökológiai feltételeit;
- dolgozza ki réti talajra, borsó elővetemény után a termesztés technológiáját, tervezz meg a technológia anyag-, eszköz- és gépigényét;
- ismertesse a kombájnos betakarítás főbb műszaki jellemzőit;
- az őszi árpa termesztés ökonómiaja.

A sertéshús minősége, húshibák (normál-, PSE- és DFD húsok jellemzői: szín, állag, pH-értékek, vízmegtartó képesség, húshibák lehetséges okai)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a fűszerpaprika környezeti igényét, termesztésének változatait a termesztési körzet függvényében és betakarítását.

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Gabonakombájn átalakítása és beállítása kukorica betakarításra, csőtörő adapter működése, beállítása. Korszerű traktorok kormány szerkezetének kialakítása, működése.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ ISO 9000 alkalmazása és hatása a növénytermesztésben.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ A talajnedvesség- és talajvízszint szabályozás fogalma, a talajcsövezés talajtani alapjai. A talajcsövezés módszerei és kiegészítő eljárásai. Talajcsőhálózatok tervezése és kivitelezése.

7. a/ A sörárpa termesztése

- ismertesse a sörárpatermesztés ökológiai feltételeit és a fajtákkal szemben támasztott követelményeket;
- dolgozza ki nyugat-magyarországi termőtájra a sörárpatermesztés technológiáját, válassza meg a szükséges gépeket;
- tavaszi árpa termesztés ökonómiája.

A vemhes kocák elhelyezése és takarmányozása (csoportos elhelyezés követelményei, takarmányozási rendszerek, a vemhesség első 90 és a 91-115. napja)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a *Lamiaceae* családba tartozó egyéves növények a bazsalikom és a majoránna morfológiáját, környezeti igényét és termesztésének fontosabb mozzanatait (talaj-előkészítés, palántanevelés, kiültetés, ápolás, betakarítás).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Gabonakombájn átalakítása és beállítása napraforgó betakarítására. Szervokormány jellemzői, kialakítása.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ Minőségügyi rendszerek, a minőségellenőrzéstől a TQM-ig.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Tógazdasági haltenyésztés: jellemzői, halastórendszerek kialakítása, tótipusok csoportosítása, halastórendszerek földművei és műtárgyai.

8. a/ A kukorica termesztése (I.)

- a kukoricatermesztés világ- és nemzetgazdasági jelentősége;
- a kukoricatermesztés ökológiai feltételei, a fajtamegválasztás szempontjai, a kukorica vetésváltása;
- dolgozza ki csernozjom talajra a talajművelés, trágyázás és vetés technológiai folyamatait, tervezze meg a technológia anyag-, eszköz- és gépigényét;
- értékelje a szemenkénti vetés minőségét befolyásoló tényezőket;
- a kukoricatermesztés költség-jövedelem helyzete.

A sertés hasznosítási típusai (bacon és tőke típus jellemzői), legfontosabb fajtái és felhasználásuk

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a csemegekukorica típusokat, termesztésének sajátosságait és a betakarítás időpontjának megállapítását.

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Szálastakarmány betakarítás technológiái, és legfontosabb gépei. Szállítójármű igény járvaszecskázó kiszolgálásához.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ Ismertesse és értékelje a korszerű szántóföldi öntözéstechnika módszereit!

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Melioráció fogalma, célja, felosztása. Termelést gátló kedvezőtlen talajtulajdonságok. Talajjavítás célja és módszerei.

9. a/ A kukorica termesztése (II.)

- dolgozza ki a növényápolás, öntözés, betakarítás és tárolás technológiai folyamatait, válassza meg a folyamatokhoz szükséges gépeket;
- a kukoricatermesztés vállalatgazdasági jelentősége és problémái;
- a mezőgazdasági integrátorok szerepe a termeltetésben.

Silózás lényege, a takarmányok erjedőképességét befolyásoló tényezők (cukortartalom, fehérjetartalom, pufferkapacitás, C/PK arány), az erjedés szabályozásának lehetőségei

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a gyógynövények elsődleges feldolgozásának módozatait és jellemezze azt az alkalmazás lehetőségeinek függvényében (szárítási módok, illóolaj lepárlás, feldolgozás előtti és utáni manipulációs műveletek).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Forгатásos és forгатás nélküli alapművelés eljárásai és eszközei, váltva forгатó eke beállítása, szántási módok.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ Ismertesse a csévélhető szárnyvezetékes öntözőberendezések üzemeltetési sajátosságait!

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Örvényszivattyúk csoportosítása, üzemi jellemzői és jelleggörbéi, kagylódiagram értelmezése, szivattyú és csővezeték munkapontja.

10. a/ A lucerna termesztése (I.)

- ismertesse a lucernatermesztés ökológiai feltételeit, s a fajtaválasztás szempontjait;
- dolgozza ki nyárvégi telepítésnél tiszántúli javított szikes talajra a talajművelés, tápanyagellátás, a telepítés és a növényvédelem technológiai folyamatait;
- válassza meg a műveletek gépeit;
- ismertesse a növényvédelmi gépek kiválasztásának műszaki és agronómiai szempontjait;
- a lucernatermesztés ökonómiája (az ágazat vállalatgazdasági jellemzői).

A lucerna takarmányozási jelentősége (zöldtakarmány, széna, szenázs, lucernaliszt; készítése, jellemzői, felhasználása)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a kamilla morfológiáját, megkülönböztetésének lehetőségeit a rokon fajoktól, termesztéstechnológiáját (környezeti igény, vetés, ápolás, betakarítás, feldolgozás).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ A szántáselmunkálás és a magágy-készítés eszközei. Hajtott talajművelő gépek. Vontatási hatások, erőgépek veszteségei.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ A szántóföldi növények műtrágya-szükségletének számítási módszerei, irányelvei.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Örvényszivattyúk szabályozása. Mobil szivattyúállás kialakítása, szivattyú üzembe helyezése, indítása és leállítása.

11. a/ A lucerna termesztése (II.)

- dolgozza ki az öntözés, a betakarítás, valamint a tartósítás és tárolás technológiai folyamatait, válassza meg a különböző betakarítási technológiák gépeit és berendezéseit;
- a lucernatermesztés ökonómiája (a betakarítás és a tartósítás gazdasági értékelése).

A kérődzők emésztési zavarai a helytelen takarmányozás miatt (általános, felfúvódás, bendősavanyodás), különös tekintettel a megelőzésre

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a levendula morfológiáját, környezeti igényét és termesztésének fontosabb mozzanatait (palántanevelés, kiültetés, terület kiválasztás, ápolás, betakarítás).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Vetőgépek szerkezeti felépítése, beállítása és üzemeltetése. Korszerű erőgépek rugózott mellsőtengely kialakításai.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ A mezőgazdasági szaktanácsadási rendszer felépítése.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Öntöző szivattyútelep, nyomásközpont kialakítása, szerelvényei, automatikus üzem feltételei és szabályozás módjai.

12. a/ A rizs termesztése

- a rizstermesztés ökológiai feltételei, a magyarországi termesztés lehetőségei és korlátai;

- dolgozza ki tiszántúli tájra a rizstermesztés technológiáját, tervezze meg a technológia anyag-, eszköz- és gépigényét;
- ismertesse a rizstelep gépesítési megoldásait;
- a rizstermesztés ökonómiája.

A tenyésznövendék juhok felnevelése (jerkék és kosok)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a citromfű és kakukkfű morfológiáját és termesztéstechnológiáját (terület kiválasztása, telepítés, ápolás, betakarítás).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Szántóföldi növényvédő gépek szerkezeti felépítése, üzemeltetése. Vegyszertakarékos eljárások, környezetszennyezés megelőzésének módjai.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ A mezőgazdasági szaktanácsadásban alkalmazható ismeretátadási módszerek és azok főbb jellemzői.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Stabil és félstabil öntözőberendezés fogalma, csévélhető-, lineár- és center-pivot öntözőberendezések jellemzői és üzemeltetése.

13. a/ A burgonya termesztése

- ismertesse a burgonyatermesztés ökológiai feltételeit, a fajtaválasztás szempontjait, a magyarországi burgonyatermesztés problémáit;
- dolgozza ki nyírségi termőtájra a burgonyatermesztés technológiáját, tervezze meg a technológia anyag-, eszköz- és gépigényét;
- a burgonya öntözésének gépesítése csévélhető tömlős esőztető szárnyvezetékekkel;
- a burgonyatermesztés ökonómiája.

Az expressz és a félintenzív bárnyhizlalás összehasonlítása (etetett takarmányok és azok javasolt mennyisége; előnyök és hátrányok)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse az étkezési paprika és paradicsom vetőmagtermesztésének fontosabb technológiai sajátosságait.

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Fejés és üzemi tejkezelés gépesítése. A kormányzott kerekek beállításai.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ A teljes vállalkozói válság folyamatának szakaszai és a reorganizáció.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Mikro-öntözés jellemzői, mikroöntöző telep részei, csepegtetőtestek és mikro-szórófejek kialakításai, tápoldatos és különleges célú öntözések.

14. a/ A szója termesztése

- a szójatermesztés ökológiai feltételei, magyarországi termesztésének lehetőségei és korlátai, fajtákkal szemben támasztott követelmények, a vetésváltás szempontjai;
- dolgozza ki réti öntés talajra a szójatermesztés technológiáját, tervezze meg a technológia anyag-, eszköz- és gépigényét;
- a szója betakarítási veszteség csökkentésének műszaki lehetősége;
- a szójatermesztés ökonómiája.

A pecsenyecsirke hizlalása (hizlalás időtartama, végsúly, hőigény, megvilágítás, takarmányozás)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a vöröshagyma vetőmagtermesztését.

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ Legeltetéses állattartás technikai berendezései. Differenciálmű feladata, működése és kialakítása.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ A szakszerű talajmintavétel módszere szántóföldön.

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Az árvizek típusai, árvizeket kiváltó tényezők. Az árvízmentesítés célja és módszerei. Az árvízvédekezés eszközrendszere.

15. a/ A napraforgó termesztése

- ismertesse a magyarországi napraforgótermesztés helyzetét, problémáit, ökológiai feltételeit, értékelje a fajtákat;
- dolgozza ki réti talajra a napraforgótermesztés technológiáját, tervezze meg a technológia anyag-, eszköz- és gépigényét;
- értékelje a különböző betakarító adapterek munkáját;
- a napraforgótermesztés ökonómiája.

Az árutojás-termelő tyúkok elhelyezése (szabad tartás, zárt padozatos tartás lehetőségei, ketreces tartás; előnyök és hátrányok)

Kertészeti szakirány

b/ Ismertesse a csiperkegomba (*Agaricus sp.*) termesztésének folyamatát (táptalaj alapanyagai, komposztálás, hőkezelés, becsírázás, átszövetés, érlelés, takarás, szedés, terméshullámok alakulása).

Mezőgazdasági gépész szakirány

b/ A takarmánykészítés, etetés és itatás gépei, berendezései. Műszakteljesítmény, idényteljesítmény, gépigény és gépesítési fok fogalma és meghatározása.

Növénytermesztési szaktanácsadási és minőségbiztosítási szakirány

b/ Értelmezze a szűkített talajvizsgálati eredményeket az alábbi talajminták paramétereire alapján. A minta mélysége 30 cm.

Vizsgált paraméter	Mértékegység g	Talajminta			
		1.	2.	3.	4.
pH (KCl)		7,2	5,6	7,5	4,6
Kötöttség (K _A)		40	58	28	45
Összes só	%	0,05	0,06	0,02	0,01
CaCO ₃	%	7,7	0,0	14,0	0,0
Humusz	%	3,65	3,02	1,20	2,70
NO ₃ ⁻ +NO ₂ ⁻ -N	mg/kg	58	24	8	18
AL-P ₂ O ₅	mg/kg	220	135	60	100
AL-K ₂ O	mg/kg	320	270	70	170

Vízgazdálkodási szakirány

b/ Az öntözés és az agrotechnika kölcsönhatásai (növényfaj-, fajtaválasztás, állománysűrűség, talajművelés, tápanyag-gazdálkodás, növényvédelem, betakarítás).