

PRIDELAVA ZELENJADNIC

ZBIR DELOVNIH LISTOV



NATAŠA ŠINK

Strahinj, 2010



Program: VRTNAR (SPI)

Modul: PRIDELAVA ZELENJADNIC (PRZ)

Zbir delovnih listov: PRIDELAVA ZELENJADNIC

Avtorica: Nataša Šink, univ. dipl. inž. agr.

Strokovna recenzentka: Nataša Kristanc, univ. dipl. inž. agr.

Lektorica: Marija Jerše, prof. slov. in zgod.

Strahinj, 2010

© Avtorske pravice ima Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.

Gradivo je sofinancirano iz sredstev projekta Biotehniška apodročja, šole za življenje in razvoj.

Projekt oziroma operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada in Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v Operativnem programu razvoja človeških virov za obdobje od 2007 do 2013, razvojne prioritete Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja ter prednostne usmeritve Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.

Vsebina tega dokumenta v nobenem primeru ne odraža mnenja Evropske unije. Odgovornost za vsebino dokumenta nosi avtor

KAZALO DELOVNIH LISTOV

TABELA ZELENJAVE.....	4
DELOVNI LIST 1 – MORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI.....	6
DELOVNI LIST 2 – EKOLOŠKO VRTNARJENJE	7
DELOVNI LIST 3 – PRIDELOVANJE SADIK	9
DELOVNI LIST 4 – VAROVANJE POSEVKOV PRED MRAZOM.....	10
Topla greda.....	10
DELOVNI LIST 5 – SOLATNICE.....	12
DELOVNI LIST 6 – ŠPINAČNICE	14
DELOVNI LIST 7 – KAPUSNICE.....	15
DELOVNI LIST 8 – BUČNICE	17
DELOVNI LIST 9 – PLODOVKE	19
DELOVNI LIST 10 – KORENOVKE	21
DELOVNI LIST 11 – GOMOLJNICE	23
DELOVNI LIST 12 – STROČNICE.....	25
DELOVNI LIST 13 – TRAJNICE	26
DELOVNI LIST 14 – ZELIŠČA.....	27
DELOVNI LIST 15 – BOLEZNI IN ŠKODLJIVCI KAPUSNIC.....	29
DELOVNI LIST 16 – ŠKODLJIVCI ZELENJAVE.....	30
LITERATURA.....	31

LEGENDA UPORABLJENIH ZNAKOV



Povezovanje z drugim predmetom ali strokovnim modulom.



Ta znak označuje, da za rešitev nalog potrebne podatke poiščete na svetovnem spletu.



UVOD

Zbir delovnih listiov je dodatek učbeniku Pridelovanje zelčenjadnic.

Pri učenju in delu vam bodo pri modulu Pridelava zelenjadnic in ostalih strokovnih modulih v veliko pomoč naslednje spletne strani:

www.fito-info.bf.uni-lj.si

http://www.bf.uni-lj.si/fileadmin/groups/2719/semearna_polj%C5%A1%C4%8Din.htm

<http://images.google.si/imgres?imgurl=http://www2.arnes.si/~osljbg2s/kd/rastline/regrat.jpg&imgrefurl=http://www2.arnes.si/~osljbg2s/kd/rastline/zelna>

<http://www.arso.gov.si/vreme/>

Nataša Šink

TABELA ZELENJAVE

Na naslednji strani imate v tabeli navedene primere zelenjave. Fotokopirajte na list A3-formata in jih poimenujte:

Naloga 1:

PREPOZNAVANJE ZELENJAVE – SKUPIN ZELENJAVE – del A

Na del A nalepite slike zelenjave (iz katalogov, reklamnih letakov, spletnih strani). Izpolnjeno tabelo boste uporabljali za prepoznavo zelenjave.

Naloga 2:

PREPOZNAVANJE SEMEN ZELENJAVE – SKUPIN ZELENJAVE – del B

Na del B nalepite semena zelenjave (vaja iz semenarstva), ki vam bodo ravno tako služila za prepoznavo, tokrat za prepoznavanje semen zelenjave.

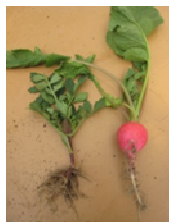
SOLATA	ENDIVIJA	RADIČ	MOTOVILEC	REGRAT	PILIRANO SEME
--------	----------	-------	-----------	--------	---------------

PRIDELAVA ZELENJADNIC – DELOVNI LIST- TABELA ZELENJAVE

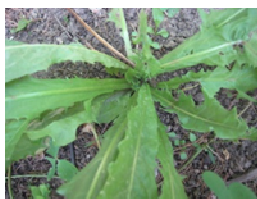
ŠPINAČA	BLITVA	NOVO-ZELANDSKA ŠPINAČA			KITAJSKO ZELJE
ZELJE	OHROVTI	NADZEMNA KOLERABICA	PODZEMNA KOLERABA	CVETAČA	BROKOLI
KORENJE	PETERŠILJ	ZELENA	RDEČA PESA	REDKVICA	REPA
KUMARE	BUČKE	MELONE	LUBENICE		
PARADIŽNIK	PAPRIKA	FEFERONI	JAJČEVEC		
FIZOL	GRAH	BOB	SOJA	LEČA	
ČEBULA	ČESEN	POR	DROBNJAK	ŠALOTKA	
ŠPARGELJ	ARTIČOKA	RABARBARA	HREN		
BAZILIKA	MAJARON	ORIGANO	TIMIJAN	ŠETRAJ	LUŠTREK
MELISA	META	PEHTRAN	KOPER	KUMINA	JANEŽ
ŽAJBELJ	SIVKA	ROŽMARIN			

DELOVNI LIST 1 – MORFOLOŠKE ZNAČILNOSTI

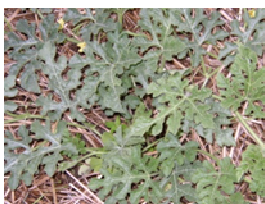
1. Pri rastlinah določite morfološke značilnosti. V učbeniku si oglejte korenine, stebila, liste, cvetove in plodove rastlin. Opišite, kakšen del imajo posamezne rastline na sliki.



KORENINA



STEBLO



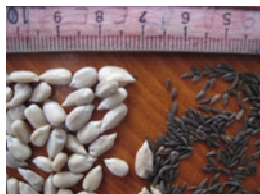
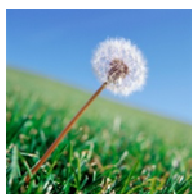
LIST



CVET



PLOD



SEME



Pomagajte si z znanjem, pridobljenim pri modulu Osnove hortikulture.

DELOVNI LIST 2 – EKOLOŠKO VRTNARJENJE

DEFINICIJA EKOLOŠKE PRIDELAVE:

1. Katere stvari v ekološkem kmetovanju niso dovoljene?
 - a) fitofarmaceutvska sredstva za škropljenje rastlin;
 - b) predatorji – naravni sovražniki škodljivcev;
 - c) organska gnojila – naravna gnojila;
 - d) anorganska – umetna gnojila;
 - e) lepljive plošče;
 - f) uporaba razkuženega semena (preprečitev bolezni na rastlinah).

2. Kako se vrši kontrola ekoloških kmetij?

3. Kaj morajo upoštevati posamezni obrati?

Prepovedi: FFS, GNOJENJE, HIDROPONIKA, GSO

Obveznosti: GNOJENJE, SEME, NOVE PARCELE, VODENJE ZAPISOV

4. Zakaj je ekološko kmetovanje boljše od konvencionalnega?
 - a) ker se pridelava več hrane;
 - b) hrana je bolj zdrava za uporabnika;
 - c) ker se ohranja okolje;
 - d) ker se pridobi večje subvencije;
 - e) ker nam je mar za živali;
 - f) ker je delo na ekološki kmetiji bolj enostavno.

5. Koristne živali, ki jih lahko uporabimo kot plenilce škodljivcev, so:

6. Kako izvajamo ekološko varstvo rastlin?

7. Kaj spada na kompostni kup?

- a) plastika
- b) guma
- c) odpadki iz gospodinjstev
- d) trava
- e) iztrebki hišnih ljubljencev
- f) dozorel in koreninski plevel
- g) zdrobljene veje
- h) slama



Pojdite na spletni strani: <http://www.eko-kmetije.info> in http://www.kvz-ng.si/pdf/070823-Ekolosko_kmetovanje.pdf, kjer izveste več o ekološki pridelavi, ciljnih te pridelave ter označevanju pridelkov.

DELOVNI LIST 3 – PRIDELOVANJE SADIK

OBKROŽITE PRAVILNE ODGOVORE.

1. Kaj pomeni izraz »sadika s koreninsko grudo«?
 - a) sadika, ki je puljena iz zemlje;
 - b) sadika, ki ima korenino zraščeno s prsteno grudico;
 - c) kvalitetna sejalnica.
2. Kaj je pikiranje?
 - a) odstranjevanje zalistnikov pri paradižniku;
 - b) razsaditev gosto sejanih sadik v fazi prvih pravih listov, vsaka dobi svojo prsteno grudico;
 - c) cepljenje žlahtnega dela sadike na podlago;
 - d) posamična setev semena v celice multiplošč.
3. Kakšna je najpogostejša prostornina koreninskih grud?
 - a) 1–5 ml; c) 400 ml;
 - b) 10–25 ml; d) 50 ml.
4. Iz katerih snovi so gojitvene plošče?
 - a) plastike d) šote
 - b) vermikulita e) perlita
 - c) stiropora
5. Kakšna mora biti sadika ob presajanju?
 - a) pretegnjena
 - b) zdrava
 - c) dobro razvita
 - d) pravočasno presajena
 - e) izsušena
6. Sadike kumar so težko presadljive. Kaj to pomeni? Kako jih vzgojimo in presadimo?



in

Na spletu odtipkajte besedi grafting tomato (cepljen paradižnik). Preglejte slike in filme o cepljenju sadik zelenjave. Hkrati lahko izpopolnite znanje angleščine.

DELOVNI LIST 4 – VAROVANJE POSEVKOV PRED MRAZOM**Topla greda**

1. Zaprta greda je najstarejša oblika zavarovanega prostora.
2. Temelji so lahko betonski, _____, zidani, vkopani.
3. Poznamo tri vrste zaprtih gred: _____, _____, _____.
4. _____ je 60–80 cm globoka, _____ greda pa je nepoglobljena.
5. Topla greda je ogrevana _____.
6. V kateri smeri naj bo postavljena topla greda? S-J ali V-Z (Obkrožite.)
7. Katera od gred se hitreje segreva? enojna ali dvojna (Obkrožite.)
8. Kaj je največji problem zaprtih gred?

Neposredno prekrivanje

9. PP je oznaka za _____ folijo = _____ folija.
10. PE je oznaka za _____ folijo.
11. Kaj pomeni oznaka **PP 17**?

12. PP folija prepušča _____ in _____, zato zalivanje ni težko.
13. Pod vlaknato folijo rastline prenesejo 2 5 10 °C mraza. (Obkrožite.)
14. Naluknjana folija naj ima _____ do _____ lukenj/m². Velikost lukenj naj bo 5 mm
10 mm 15 mm. (Obkrožite.)
15. Kako napravimo naluknjano folijo?

16. Zakaj je narezana folija elastična?

17. Koliko zarez je na 1 m²? _____

18. Ali je pri narezani foliji zračenje potrebno? DA NE Zakaj?

19. Kakšno naj bo vreme, ko folijo (PP ali PE) odstranjujemo s posevka?

Tuneli

20. Naštejte tri vrste tunelov.

21. Kateri tuneli so visoki do 50 cm? _____

22. Ogrodje za tunele je lahko leseno, _____ ali _____.

23. Zakaj je tunel boljši od neposrednega prekrivanja?

_____.

24. Ali je zračenje v tunelih potrebno? DA NE Zakaj?

_____.



V slovenščino prevedite naslednje besede.

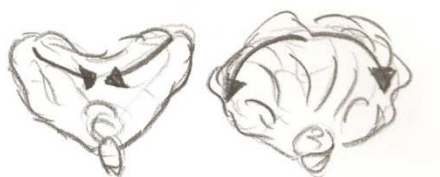
ANGLEŠČINA	NEMŠČINA
Frame	Treibhaus
Glasshouse	Beet
Greenhouse	Tunnel
Tunnel	

DELOVNI LIST 5 – SOLATNICE

1. Kaj predstavljajo spodnje slike?



2. Na skicah sta rozeti endivije. Kakšna je razlika med njima? Katera oblika je boljša za gojenje na prostem?



3. Kateri sta solatnici za zimski čas?

4. Kdaj sejemo, presajamo in pobiramo solato, motovilec, endivijo ter radič?

	SETEV	PRESAJANJE	POBIRANJE
SOLATA			
MOTOVILEC			
RADIČ, ENDIVIJA			

5. Kako se solatnice skladiščijo?

- 2 meseca pri temperaturi 10 °C in 70 % zračni vlagi;
- 7 dni pri temperaturi 1–5 °C in 95 % zračni vlagi;
- 1 mesec pri temperaturi 5–10 °C in 80 % zračni vlagi;
- 7–10 dni pri temperaturi 5 °C in 30 % zračni vlagi.

6. Kaj se dogaja s solato poleti, ko je vroče in je dan dolg?

7. Katere so najpogostejše bolezni in škodljivci solatnic?

8. Siljenje radiča: (Oštevilčite po vrstnem redu s številkami od 1 do 8.)

- Odrežemo 2 cm nad koreninskim vratom.
- 30 dni pred zelenim pridelkom začnemo zalivati s hranilno raztopino ter zviševati temperaturo.
- Jeseni izkopljemo rastline z debelimi koreninami.

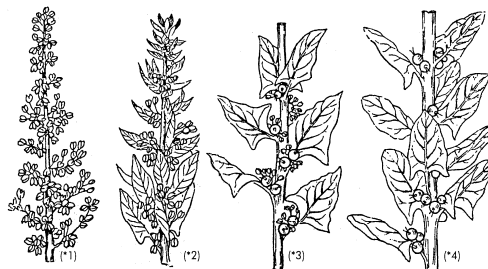
- Temperatura prostora naj bo od 1 do 5 °C, prostor naj bo zatemnjen.
- Korenine vkopljemo v vlažen substrat.
- Prvih 10 dni 8–10 °C.
- Drugih 10 dni 10–12 °C.
- Zadnjih 10 dni 12–15 °C.



Prevedite v angleščino naslednje besede: solata, endivija, radič, motovilec in regrat.

DELOVNI LIST 6 – ŠPINAČNICE

1. Na skici označite žensko, tipično moško, atipično moško in hermafroditno rastlino špinače. Kateri spol špinače je najboljši in zakaj?



Vir: Osvald

2. Kateri spol je pri špinači nezaželen? Razložite zakaj?
3. Povežite špinačnice z njihovimi uporabnimi deli.

ŠPINAČA	LISTNI PECLJI IN LISTNE PLOSKVE
NOVOZELANDSKA ŠPINAČA	LISTI ALI LISTNE ROZETE
BLITVA	LISTIČI IN MLADI VRŠIČKI
4. Povežite špinačnice s časom pridelave, značilnim za določeno vrsto.

ŠPINAČA	OD JUNIJA DO SLANE
NOVOZELANDSKA ŠPINAČA	OD JULIJA DO MARCA
BLITVA	OD AVGUSTA DO APRILA
5. Napišite vrstni red gojenja špinačnic, da bodo vse leto na razpolago in obrazložite svoj odgovor.

DELOVNI LIST 7 – KAPUSNICE

1. Naštejte glavnote kapusnice iz družine križnic in razložite njihovo morfologijo.
2. Napišite botanično (latinsko) ime belega zelja: _____
Izhaja iz družine _____.
Primerna sorta za kisanje je _____.
Določite tehniko pridelovanja (čas setve in spravila) poznih sort belega zelja.
3. Določite tehnološko zrelost brstičnega ohrovta, navedite povprečen pridelek in določite pogoje za 1. kakovostni razred.
4. Navedite šest razlik med zgodnjimi in poznimi sortami belega zelja.
5. Površina njive je 40 m x 100 m. Sadike zelja posadimo na razdaljo 60 cm x 70 cm. Koliko sadik potrebujemo?

6. OHROVT

Ločimo 3 vrste ohrovta. To so:

Slovensko ime			
Latinsko ime			
Del, uporaben v prehrani			
Vsaj 1 sorta			

7. CVETAČA IN BROKOLI

Primerjajte cvetačo in brokoli. Naslednje izraze razvrstite v stolpca, kamor spadajo:

OBČUTLJIVOST NA VISOKE TEMPERATURE, OBČUTLJIVOST NA NIZKE TEMPERATURE, NEOBČUTLJIVOST NA NIHANJA TEMPERATURE, BELA, RUMENA, VIJOLIČNA ROŽA, ZELENA ROŽA, MALI STRANSKI BRSTI, OMESENELO SOCVETJE

CVETAČA	BROKOLI
---------	---------

8. KOLERABICA

- Kako jo delimo?

- Opišite jo – kaj se razvije pri kolerabici?

- Zakaj je potrebna terminska setev kolerabice?

9. KITAJSKO ZELJE

1. Kakšna je razlika med pravim kitajskim kapusom in pakčojem?
2. Glavo oziroma rozeto oblikujeta pri temperaturi ____ °C.
3. Rastna doba kitajskega kapusa je _____ dni, zato ga sadimo _____.
4. Katerega hranila mu največkrat primanjkuje? To je _____ .
Rešitev je _____ predhodni kulturi.
5. Kdaj gnojimo z NPK?
6. Kako skladiščimo kitajsko zelje?



Naloga 5 se medpredmetno povezuje s predmetom Matematika.

DELOVNI LIST 8 – BUČNICE

1. Navedite vrtnine iz družine bučnic:

_____, _____, _____ in _____

2. Navedite razlike med solatnimi in delikatesnimi kumarami:

	SOLATNE	DELIKATESNE (za vlaganje)
rast kumar		
dolžina ploda		
povrhnjica ploda		
količina semena		
kakovostni razredi	1. 2. 3.	1. 2. 3.

3. Katere so prednosti pridelovanja kumar na zastrtih tleh (Z) in prednosti pridelovanja kumar ob opori (O), v primerjavi s klasičnim gojenjem – označite s črko.

- Plevel ne raste.
- Pridelek je večji.
- Obiranje je lažje.
- Plodovi niso umazani.
- Manj je bolezni in škodljivcev.
- Večji je nadzor nad boleznimi in škodljivci.
- Zaradi manjšega izhlapevanja potrebujejo manj zalivanja.

4. Opišite postopek postavitve opore za gojenje kumar.

5. Na prosto kumare sejemo _____. V zavarovan prostor sejemo _____, presajamo _____, obiramo _____. Temperatura gojenja mora biti _____. Ker so občutljive na sušo in nekatere talne bolezni jih cepimo na _____, ki je odpornejša in ima globlje korenine.
6. Bolezni bučnic:
7. Škodljivci bučnic:
8. Glede na rast ločimo _____ in _____ bučke. Glede na uporabo ločimo _____, _____ in _____.
9. Pri bučah v prehrani uporabljamo: korenino, steblo, list, cvet, plod, seme. (Obkrožite.)



Naloga 4 se medpredmetno povezuje s predmetom slovenščina (postopek dela).
Nalogi 6 in 7 se medpredmetno povezujeta z modulom Varstvo rastlin.

DELOVNI LIST 9 – PLODOVKE

1) Primerjajte ideterminiran in determiniran tip paradižnika in primerjajte njuno pridelovanje.

	DETERMINIRAN	IDETERMINIRAN
OPIS		
VIŠINA		
VRŠIČKANJE		
PINICIRANJE		
OPORA		

2) Razložite ukrepe:

- a) PRIVEZOVANJE K OPORI
- b) PINICIRANJE
- c) DEKAPTACIJA

2. NAČIN PRIDELAVE: Gojenje sadik v zavarovanem prostoru direktno ali v MP. Presajanje na prosto ali v rastlinjak. Temperatura rasti: _____

3. BOLEZNI PARADIŽNIKA:

4. ŠKODLJIVCI PARADIŽNIKA:

5. Spodaj so napisani tipi paprike. Ob vsakem tipu napišite, za kaj je najbolj uporaben.

- o BABURA

- ROTUNDA – PARADIŽNIKOVA P.:
 - IZDOLŽENA – VOLOVSKI ROG:
 - FEFERONI
6. Utemeljite in razložite pridelovanje paprike s sadikami v našem klimatskem območju.
7. BOLEZNI PAPRIKE:

8. ŠKODLJIVCI PAPRIKE:

9. Razložite tehnologijo pridelovanja jajčevca od setve do spravila pridelka.
10. BOLEZNI JAJČEVCA:

11. ŠKODLJIVCI JAJČEVCA:

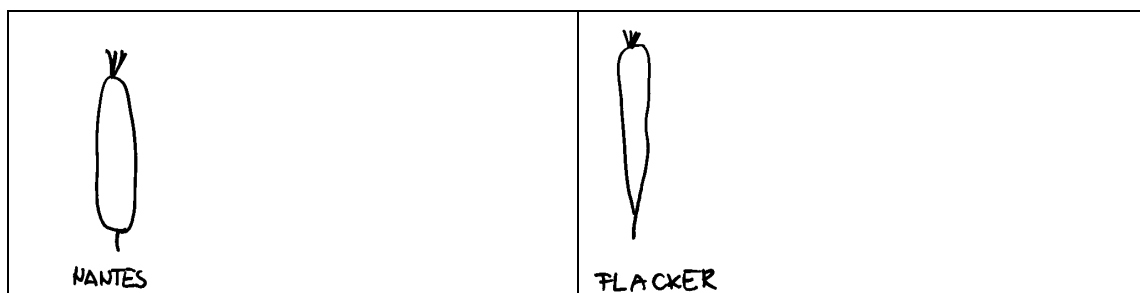
12. Plodovke se pobirajo ob _____ zrelosti.
13. Skladiščijo se _____ (čas) na temperaturi _____.
14. Podlaga za cepljenje paradižnika, (paprike) in jajčevca je _____.
15. Plodovke za kalitev potrebujejo temperaturo _____, za rast pa _____ . Na prosto jih presadimo _____.
16. Potrebe po hranilih pri plodovkah so velike, predvsem po _____ in _____.



Naloge 4, 5, 8,9,12 ter 13 se medpredmetno povezujejo z modulom Varstvo rastlin.

DELOVNI LIST 10 – KORENOVKE

1. Navedite vse vrtnine, ki spadajo med korenovke:
2. Navedite imena korenovk v angleškem jeziku (poglejte v slovar, spletni slovar, vprašajte pri uri angleščine).
3. Na skici sta korenčka tipa "Nantes" in tipa "Flacker". Ob posameznem tipu napišite, po čem se odlikujeta: dober za skladiščenje, dober za sprotno uporabo, zelo dobrega okusa, bolj odporen, za stiskanje soka, za otroške kašice, daje večji pridelek.



4. Pri oblikah peteršilja navedite, kaj se uporablja in čas spravila določene oblike: LIST, KORENINA, REŽEMO SPROTI PO POTREBI, SPROTI Z REDČENJEM RASTLIN, JESENI ZA OZIMNICO

	UPORABNI DEL	ČAS PRAVILA
LISTNI		
KODROLISTNI		
KORENASTI		

5. Navedite oblike zelene, njene uporabne dele ter latinsko ime [vrste](#) (*Apium graveolens*) dopolnite v tabelo.

OBLIKA ZELENE			
---------------	--	--	--

LATINSKO IME- VARIETAS			
UPORABNI DEL			

6. Kako zeleno belimo – napišite tri načine, kako preprečimo svetlobi dostop do stebel zelene, da se obelijo?



7. Čas kalitve peteršilja je do _____ dni, korenja pa do _____ dni.

8. Kako skladiščimo korenje in peteršilj? Razmislite in napišite vse možne načine skladiščenja korenja ter peteršilja preko zime.

9. Peso moramo redčiti, ker je njeno seme _____ in iz enega semena zraste _____.

10. Zakaj redkvico sejemo terminsko? (Obkrožite.)

- * Zaradi škodljivcev.
- * Da ni puhla in olesenela.
- * Da je lepe barve.
- * Da ne peče.
- * Da imamo čim večji pridelek.
- * Da nima neprijetnega vonja.

11. Opišite potek kisanja repe (kisle repe).



Naloga 11 je namenjena poznavanju dopolnilnih dejavnosti na kmetiji. Katere dopolnilne dejavnosti se poleg pridelave in predelave zelenjave še pojavljajo na kmetijah?

DELOVNI LIST 11 – GOMOLJNICE

1. Obkrožite gomoljnice, ki so uporabne v prehrani.

GLADIJOLA

KROMPIR

TOPINAMBUR

DALIJA

SLADKA BATATA

GOMOLJASTI ČIŠLJAK

GOMOLJNA BEGONIJA

TAPIOKA

TARO (CALOCASIA)

MASLENICA

KASAVO

MANIOKA

Izpišite rastline, ki sodijo med okrasne rastline.

2. Zakaj se ostale gomoljnice gojijo v manjši meri kot krompir?

3. S katerimi tremi postopki pospešimo zgodnost pridelka krompirja?

-
-
-

4. Oštevilčite potek siljenja oz. nakaljevanja krompirja.

- Prostor naj bo ogret na 15–8 °C.
- Zaboji naj bodo plitvi, da pride svetloba do vseh gomoljev.
- Začnemo 4–6 tednov pred sajenjem.
- Postavimo na svetlo mesto.
- Temperatura naj bo od 1–5 °C.
- Jeseni skladiščimo v temnem prostoru.

5. Opišite tehnologijo gojenja krompirja (čas sajenja, način sajenja, oskrba, pobiranje pridelka, skladiščenje)!

6. Katere so najpogostejše bolezni krompirja?

7. Kateri so najpogostejši škodljivci na krompirju?
8. Preberite tekst in napišite napake, ki se pojavljajo zaradi visokih temperatur zraka in tal ter zaradi suše.

KAKOVOST PRIDELKA KROMPIRJA

Zgodnji krompir že nekaj časa kopljemo, pozni pa se še debeli. A pridelek ni vedno tak, kakršnega pričakujemo, pri čemer igrajo svojo vlogo tudi visoke poletne temperature in pomanjkanje padavin. Kako lahko oboje vpliva na krompirjeve plodove, preberite v nadaljevanju. Prispevek smo povzeli po knjigi Miloša Kusa Krompir, ki je izšla pri založbi Kmečki glas.

NAPAKE GOMOLJEV, KI JIH POVZROČAJO VISOKE TEMPERATURE

Dругotna rast
Dругotna ali sekundarna rast gomoljev se pojavi, kadar se listna površina nasada ali pa tla ogrejejo nad 22 °C. Večji učinek kot visoke temperature zraka imajo visoke temperature tal, še zlasti če

gomoljev: tiste s staro kožico (prvotni gomolji) in tiste z novo, tanko kožico (drugotni gomolji).

Posamezna očesca prvotnih gomoljev neredko kalijo; iz njih se razvijejo nova nadzemna stebela.

Škrob v prvotnih gomoljih se večkrat spremeni v sladkor, ki preide v nove gomolje, zato so prvotni gomolji steklasti. So mnogo slabše kakovosti, večkrat pa začno tudi gniti. Steklaste gomolje lahko ločimo od drugih na podlagi specifične teže, in sicer tako da jih potapljamo v raztopino kuhinjske soli in vode.

Nagnjenost posameznih sort krompirja k drugotni rasti je zelo različna. Od sort, ki so razširjene pri nas, se največkrat pojavi pri bintju.

pege so pravzaprav skupine mrtvih celic, v katerih ni gliv ali bakterij. V nekaterih subtropskih deželah imenujejo podobno nepravilnost v gomoljih čokoladna bolezen. Napaka se ne prenaša z gomolji. Gre za fiziološki pojav, povezan z visokimi temperaturnimi in občasnim pomanjkanjem vlage. Da se pri krompirju ne bi pojavila rjava pegavost, moramo povečati gostoto stebel; tako zmanjšamo število debelih gomoljev, ki imajo praviloma največ rjavih peg. Zelo pomembno je še, da povečamo vlago v tleh.

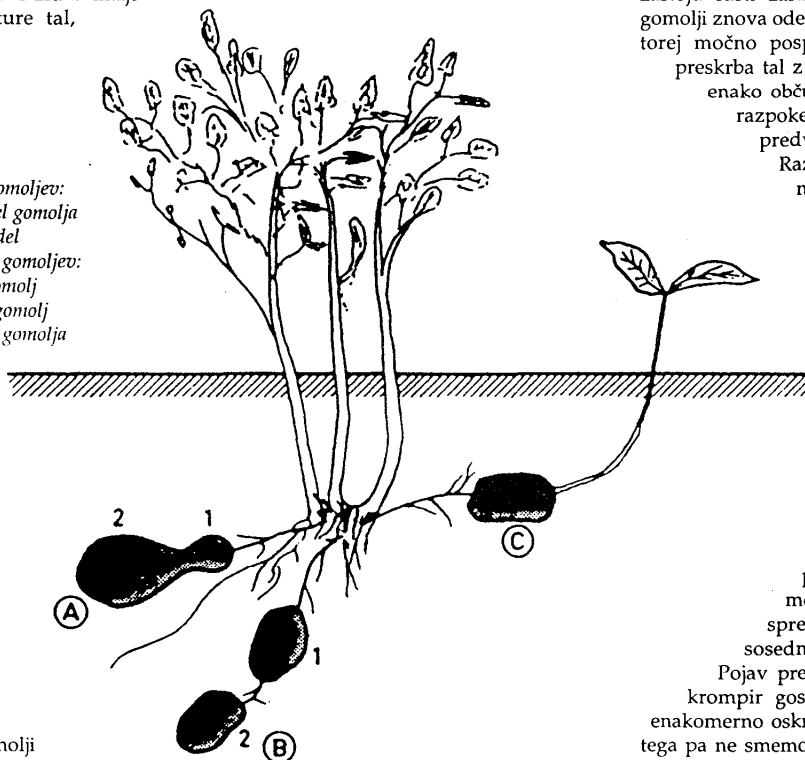
NAPAKE GOMOLJEV, KI JIH POVZROČA SUŠA

Razpoke
Razpoke nastanejo, ko se po začasnem zastoju rasti zaradi pomanjkanja vode gomolji znova odeblijo. Njihov nastanek torej močno pospešuje neenakomerna preskrba tal z vodo. Tudi sorte niso enako občutljive; pri nas se npr. razpoke množično pojavljajo predvsem na sorti jaerla. Razpokam na gomoljih se najbolj učinkovito izognemo, če poskrbimo za enakomerno rast.

Votlo srce
Tudi votlo srce je napaka, ki se praviloma pojavlja le pri debelih gomoljih in samo pri nekaterih sortah krompirja. Votlina se pojavi v sredini gomolja ter je bolj ali manj pravilne oblike. Barva mesa okrog votline ni spremenjena; le včasih sosednje celice porjavijo. Pojav preprečujemo, če sadimo krompir gosteje in če ga čim bolj enakomerno oskrbujemo z vodo, poleg tega pa ne smemo pretiravati z uporabo rudninskih gnojil.

Miloš Kus

- A – deformacija gomoljev:
1 – prvotni del gomolja
2 – drugotni del
- B – drugotna rast gomoljev:
1 – prvotni gomolj
2 – drugotni gomolj
- C – novo steblo iz gomolja



je obdobje tudi sušno. Tedaj gomolji prenehajo rasti. Ko se rast obnovi, se začne drugotna rast samo enega dela gomolja ali pa se na kratkih stolonih, ki zrastejo iz očesc prvotnih gomoljev, razvijejo novi gomolji. V prvem primeru se pojavijo zmaličeni gomolji, v drugem pa imamo ob izkopu dve različni vrsti

Rjava pegavost
V vročem poletju se pojavijo zlasti na peščenih tleh v debelih gomoljih nekaterih sort krompirja majhne rjave pege. Te

KNJIGO MILOŠA KUSA KROMPIR LAHKO NAROČITE PO TELEFONU: (01) 437 75 42 IN E-POŠTI: TANJA@CZD-KMECKIGLAS.SI. CENA KNJIGE JE 2,268 SIT.



Naloga 1 se medpredmetno povezuje z modulom Pridelava okrasnih rastlin. Naloga 8 zahteva dobro razumevanje teksta (bralno razumevanje), kar se povezuje s predmetom Slovenščina.

DELOVNI LIST 12 – STROČNICE

1. Katera je posebnost stročnic v primerjavi z ostalimi rastlinami – pomagajte si s sliko in opišite. Kakšen pomen imajo drobne bunkice na koreninah?



Vir: BF Ljubljana (levo), Skledar (desno)

2. Kakšna je razlika v gojenju nizkega in visokega fižola?

	NIZKI	VISOKI
višina		
čas sajenja		
čas zorenja		
razdalja sajenja		
opora		

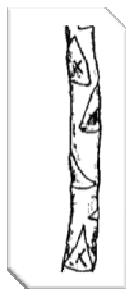
3. Kako shranjujemo fižol v zrnju?
- V hladilniku do 7 dni na temperaturi 1–5 °C in 90 % vlagi.
 - V hladni kleti do leto dni na temperaturi 5–10 °C in 30 % vlagi.
 - V hladnem prostoru do 14 dni na temperaturi 10–15 °C in 80 % vlagi.
4. V čem se grah po načinu gojenja razlikuje od fižola (čas setve, spravila, opora, oskrba)?

DELOVNI LIST 13 – TRAJNICE

1. Katere dele uporabljamo pri posamezni zelenjavi – korenina, poganjek, listno rebro, list, cvet, plod?

ŠPARGELJ	ARTIČOKA	HREN	RABARBARA

2. Na poganjku šparglja označite list. Kaj je filokladij?



Vir: Osvald

3. Ženska rastlina šparglja je boljša. Zakaj pa imajo gojitelji rajši moške rastline?
4. Oskrba špargljev preko leta je sledeča. Ob vsaki vrsti oskrbe napišite zakaj je tako?

GNOJENJE S FOSFORJEM (marec, april)	
REZANJE ŠPARGLJEV (april, maj, junij)	
GNOJENJE Z DUŠIKOM IN KALIJEM (julij, avgust)	
POREŽEMO ZELENJE (september, oktober)	

5. Pri artičoki uporabljamo _____. Zelo podoben ji je _____.
6. Čas za spravilo artičok je: KO SO CVETOVI ŠE V POPKIH ali KO SE CVET RAZPRE. (Obkrožite.)

7. Na katera dva načina razmnožujemo rabarbaro in kateri del uporabljamo v prehrani?
8. Kako razmnožujemo hren in kako ga čistimo med rastjo?

DELOVNI LIST 14 – ZELIŠČA

1. Kdaj so zelišča najboljša za nabiranje in zakaj?
2. Kaj nabiramo pri meti, melisi, origanu? _____
3. Kaj nabiramo pri ognjiču, kamilici? _____
4. Kdaj nabiramo zelišča za liste in cvetove?

5. Kdaj nabiramo korene zelišč? _____
6. Kdaj nabiramo plodove zelišč? _____
7. Navedite načine sušenja zelišč.
-

-

-
8. Kaj vse lahko delamo iz zelišč?



Naloga 7 se medpredmetno povezuje s predmetom slovenščina (postopek dela).

DELOVNI LIST 15 – BOLEZNI IN ŠKODLJIVCI KAPUSNIC

1. Katere bolezni se pojavljajo na kapusnicah ?
2. Katera bolezen je na sliki – opišite njen potek?



3. Na kaj moramo biti pozorni pri pojavu te bolezni – kaj storimo, da se v nadaljnje ne bi pojavljala?
4. Kateri škodljivci se pojavljajo na kapusnicah?
5. Kateri škodljivec kapusnic je na sliki?



6. Napišite en primer FFS, s katerim zatiramo kapusovo plesen.
7. Koliko sredstva potrebujemo za 1 ha?
8. Napišite en primer FFS, s katerim zatiramo kapusovega bolhača.
9. Koliko sredstva potrebujemo za 1 ha?
10. Glede na zahteve po hranilih napišite gnojilni načrt za zelje (založenost s fosforjem je v razredu B, založenost s kalijem pa je v razredu D).



Delovni list 15 se medpredmetno povezuje z modulom Varstvo rastlin.

DELOVNI LIST 16 – ŠKODLJIVCI ZELENJAVE

1. Napišite, kakšno poškodbo povzroči škodljivec, na katerem delu rastline, katera razvojna stopnja uniči največ pridelka ter s katerim sredstvom ga uničimo ali preprečimo napad.

Škodljivec	Poškodba – grizenje, sesanje, vrtanje rogov ...	Kje – vrsta in del rastline (SOLATA, KROMPIR ... in KORENINA, STEBLO, LIST ...)
bramor		
kapusov belin		
čebulna muha		
sovka		
zavrtač		
struna		
koloradski hrošč		
uš		
rastlinjakov ščitkar		
pršica		
nematoda		
polž		
srna		
miš		
vrabec		



Delovni list 16 se medpredmetno povezuje z modulom Varstvo rastlin.



Stran www.fito-info.bf.uni-lj.si je fito-info informacijski sistem za varstvo rastlin, ki ga vodita Biotehniška fakulteta Ljubljana in Sanitarna uprava Republike Slovenije. Na tej strani preglejte sredstva za varstvo rastlin, bolezni, škodljivce in plevele, ki se pojavljajo na rastlinah, zakonodajo, prognostično službo (pojav bolezni in škodljivcev), meteorološko napoved. S to stranjo si lahko pomagate pri reševanju delovnih listov 15 in 16.

LITERATURA

Osvald, J., in Kogoj-Osvald. M. Pridelovanje zelenjave na vrtu. Ljubljana. Kmečki glas, 1994.

Osvald, J., in Kogoj-Osvald. M. Gojenje vrtnin v zavarovanem prostoru. Ljubljana. Kmečki glas, 1996.

Bajec, V. Vrtnarjenje pod folijo in steklom. Ljubljana. Kmečki glas. 1988.

Kreuter, M. L. Biovrt. Pridelovalni in okrani vrt. Vrtnarjev koledar. Ljubljana. Erimas, 2005.

Pušenjaka, M. Zelenjavni vrt. Ljubljana. Kmečki glas. 2007

Hessayon, D. G. Zelenjava. Priročnik za gojenje in pripravo zelenjave in sočivja. Ljubljana. Mladinska knjiga. 1997.

Kus, M. Uporabni vrt: Kakovost pridelka krompirja. Moj mali svet: Revija za ljubitelje urejenih domov in vrtov, narave, cvetja in malih živali, 2002, 34, št. 8, str. 24.