# **Technológia pestovania okopanín**

Kapásnövények

cukorrépa,burgonya,cikoria,takarmány répa,édesburgonya /batát/

**Burgonya/zemiaky/**

**Jellentősége:** A burgonya a kenyérgabonák mellett a legfontosabb népélelmezési cikk. Könnyen emészthető, magas biológiai értékű, változatos formában elkészíthető, ízletes táplálék

-jelenleg emberi fogyasztásra,

-régebben takarmányozásra is termesztették,

-alapanyaga a gyógyszeriparnak is.

-az élelmiszeripar a burgonyából mélyhűtött, elősütött és szárított készítményeket gyárt

- keményítő- és szeszgyártásra is használható

**Felosztás: I. ipari burgonya**

**II. étkezési burgonya**

**Trmelési időtartalma szerint: korai**

**középkorai**

**kései**

**Tipusok :A,B,C**

A **burgonyagumó** átlagos **szárazanyag**-**tartalma 20-25 %,** **víztartalma 75-80 %,** **keményítő-tartalma 14-18 %,nyersfehérje**-tartalma **alacsony**: (0,7)-2-(4,6) %, biológiai értéke viszont jó, vízoldható **szénhidrát-tartalma 0,5 %,nyersrost**-**tartalma 0,7 %**, **nyerszsír-tartalma 0,1 %,** **hamutartalma 1,1 %.** Jelentős a **C-vitamin** tartalma (20-25 mg/100 g), valamint **nikotinamid** , **A, B6, B1, B2, vitaminok**, **foszfor**, **kén** , **kálium** is található a burgonyagumóban.A burgonya alkaloidjai közül a **szolanin 20-48 mg%** mennyiségben a gumóban, a sztólóban és a levélben is található. A magas **szolanin-tartalmú (megzöldült**) burgonyagumó fogyasztásra **alkalmatlan**

**Biológiai jellemzése :**

A **burgonya** (Solanum tuberosum L.) a **burgonyafélék** (Solanaceae) **családjába** tartozik

**Szaporítás** - gyakorlatban vegetatív úton (**gumóval**)

- nemesítéskor alkalmazzák a **maggal** történő szaporítást

A burgonyát **gumójáért** termesztjük (**föld alatti módosult raktározó szár) - sztoló**

**Gyökér -**A magról termesztett burgonya **főgyökérrendszer**rel, a gumóval szaporított csak **járulékos gyökérrendszer**rel rendelkezik. A gumóból nem fejlődik gyökérzet, a föld alatti szárból és a sztólók csomóiból indul fejlődésnek a burgonya járulékos gyökérzete. A gyökérzet zöme a talaj 50-120 cm-es rétegében helyezkedik el.

**Szára** -elágazódó, ízekre tagolt, dudvás szár, magassága 40-110 cm.

|  |  |
| --- | --- |
| A szár föld alatti csomóiból fejlődnek ki a **tarackok (sztólók**), ezek végein képződnek a gumók.  Zöldségtermesztés I. - PDF Free Download  A szár föld feletti csomóiból képződnek az **oldalhajtások** és a **levelek**.  A burgonya levele páratlanul szárnyasan összetett, a csúcslevelek nagyobbak, mint az oldallevelek. |  |

**Összetett virágzata bogernyő** a sziromlevelek színe fajtától függően fehér, sárgásfehér, rózsaszín, lila, kékeslila, sötétlila. A burgonya virágzását a hosszúnappal (12 óránál hosszabb nappali megvilágítás) serkenti,

A zöld vagy lilászöld **bogyótermés**ben 60-120 mag található, a nemesítéskor ezek használhatóak a burgonya szaporítására..

A **burgonyagumó** raktározásra **módosult föld alatti szárrész**, vegetatív úton ezzel történik a szaporítás. Az **alapi részen kapcsolódik a sztólóhoz,** a csúcsi részen találhatóak a spirálisan elhelyezkedő **elsődleges rügyek**, a csúcsi részen sűrűbben, alapi részen ritkábban. **A csúcsi részen található főrügyek** hajtanak ki először, a mellékrügyek akkor, ha a főrügy hiányzik.

**Termelés technológia**

**Környezetigény**

**Termelőkörzet**: - burgonya ,répa és kukorica /korai burgonya,kései fajták – vízhiány jul- augusztusban/ **Talajigény -** legjobb minőségű és legjobban tárolható burgonya)a jobb minőségű savanyú homoktalajon talajon állítható elő. Kötöttebb talajokon csak öntözve és a talaj tulajdonságainak javításával termeszthető gazdaságosan a burgonya

**Vetésváltás -**a burgonya számára **jó** **elővetemény** az **őszi búza, őszi árpa, repce** (**homoktalajon** a **rozs**). **Közepes előveteményei** a **silókukorica** és a **csalamádé kukorica**.

Tápanyagellátás - Kevés nitrogén esetén kevés lesz a gumó fehérjetartalma, a sok nitrogén rontja az eltarthatóságot és betegségekre hajlamosít. A foszfor és a kálium íz javítók, növelik a keményítı tartalmat, fokozzák az eltarthatóságot. Tápanyag utánpótlásra istállótrágyát is használhatunk. Nyáron a tarlóhántás után adhatunk teljes vagy féladagú istállótrágyát műtrágyákkal kiegészítve. Műtrágyákat általában ültetés előtt alaptrágyaként szórjuk ki. Kivétel a nitrogén.

**Talajeőkészít**és –talajelőkészítéskor a laza szerkezető, rögmentes talaj kialakítására törekedjünk. A gumó növekedése csak az ilyen talajokon lesz megfelelı. A burgonyát általában a korán lekerült kalászos gabonák után vetjük.

Őszel - tarlóhántást és ápolást a már megismert módon végezzük.

- őszi mélyszántás, amely a burgonya esetében az átlagosnál mélyebb. A 35 cm mélyen megszántott talaj szellősebb, több nedvességet fogad be és könnyebbé teszi a betakarítást.

-Az istállótrágyát tarlóhántás után közép-mélyen szántsuk alá, majd az őszi mélyszántással keverjük a talajba.

**tavaszi munka** -a simítózás legyen.. Csak rögmentes talajból tudunk megfelelı bakhátakat készíteni. Az ültetés eltti vetőágy készítéskor csak annyira lazítsuk fel a talajt, hogy az ültetőgép, omlós barázdákat készíthessen

- kultivátor vagy az borona

**Ültetés**

– **ültetési időpont** -előhajtatott gumókat vetünk. Az ültetés akkor kezdhető, amikor a talaj 10 C fokra felmelegedett. Ez általában április közepe.

**Mélysé**g - a bakhátas ültetés, amelynél a gumó 3-4 cm-re kerül a föld felszíne alá. Az elsődleges (10-12 cm-es) bakhátat az ültetőgép alakítja ki.

**Sortávolság** - burgonya **sortávolság**a **75 cm**.

**Kiültetendő gumószám** áruburgonya termesztés esetén **50-55 ezer/ha**, ez kb. **2,5-3,0 t/ha vetőgumó** mennyiséget jelent.

**Ápolás**

Amikor a hajtások csúcsa 3-4 cm-re megközelíti a bakhátak felszínét, el kell készíteni a másodlagos bakhátakat. Ekkor töltögető géppel bakhátakat készítünk. Később a burgonyát már nem töltögetjük. A burgonyában a gyomokat ültetés előtti talajelőkészítéssel irthatjuk. A burgonya virágzás kezdetére-annyira beárnyékolja a talajt, hogy gyomokat elnyomja.

**Növényvédelem**

 A burgonya gombabetegségei közül a **burgonyavész okozza** a legnagyobb károkat, amely meleg, párás nyári napokon jelentkezik. A leveleken látható barna foltok, majd azok leszáradása jelzik a betegséget. Ellene gombaölő szerekkel védekezhetünk.



burgonyavész

Veszedelmes állati kártevője a burgonyabogár. A bogár rendkívül falánk lárvái teljesen letarolhatják a lombozatot. Évente két-három nemzedékük van. Védekezni az első lárvanemzedék pusztításával lehet. A kifejlett bogár nehezen írtható.

burgonyabogár lárvái

**Betakarítás**- Az újburgonya fogyasztására szánt gumókat akkor szedjük fel, amikor azt méretük már gazdaságossá teszi. Tárolásra csak az érett burgonya alkalmas. Az érés jelei: a lombozat leszárad, könnyen kihúzható, a gumók könnyen leválnak, a gumó héja már annyira parásodott, hogy nem dörzsölhető le.A burgonya betakarítását lehetőleg száraz időjárásban végezzük, mert a gumóra tapadt föld nehezen távolítható el. A burgonya gépi betakarítása megkönnyíthető, ha előtte 1-2 héttel az állományt szártalanítjuk. Erre a célra a szárzúzók a legalkalmasabbak.

A betakarító gépek ásószerkezete a bakháttal együtt felemeli a burgonyát, majd a rázórostáin keresztül a mellette haladó pótkocsira továbbítja. Ügyelni kell a gumók sérülésének elkerülésére. Az éretlenül és nedvesen betakarított gumók sérülékenyebbek. A burgonya betakarítása régebben két- és háromsoros vontatott, ma inkább **két**- és **négysoros**  **burgonya betakarító gépek**kel történik/ egymenetes,kétmenetes/.Hozam:kb.**15-25t**/ha



. 



 betakarító gép

**Feladat!!**

**1.Írjatok jegyzetett**

**2.Írjatok le a burgonya A,B,C megjelölés jelentőségét**