



**DARBA LAPAS**  
**"TRĪS MĀSU DOBE"**

---

(mazpulka nosaukums)

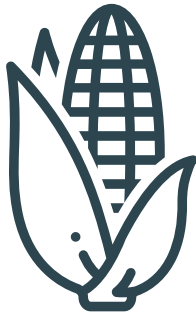
---

(mazpulcēna vārds, uzvārds)

2022. gads

# "TRĪS MĀSAS"

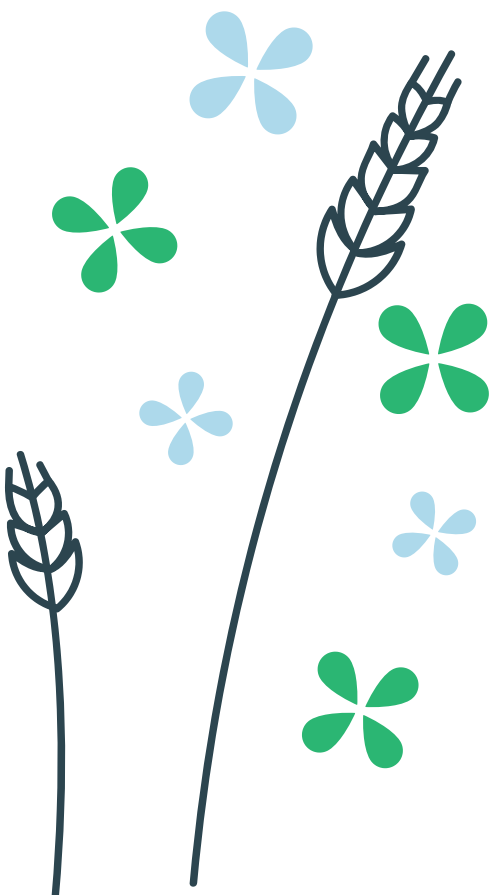
“Trīs māsas” ir tradicionāls nosaukums trim galvenajiem kultūraugiem, ko audzē dažādos Ziemeļamerikas reģionos: kukurūza, kāršu pupiņas un ķirbji.



Šāda audzēšanas sistēma jau tika izmantota ļoti sen. Šis “trīs māsu” komplekts nodrošina gandrīz pilnvērtīgu uzturvielu komplektu, tādējādi arī ieguva popularitāti. Šādu audzēšanu dēvē par kompanjonaugu stādīšanas sistēmu. Katrs no kultūraugiem tiek stādīts tuvu viens otram.

Šie trīs kultūraugi viens no otra gūst labumu. Kukurūzas auga stingrais stublājs nodrošina konstrukciju, pa kuru vīties pupiņām, tādējādi novēršot nepieciešamību pēc stabiem vai režģiem, ko mūsdienās parasti izmantojam.

Pupiņas piesaista atmosfēras slāpekli ar gumiņbaktērijām, kas atrodas uz augu saknēm. Slāpeklis tiek nodrošināts gan kukurūzai, gan ķirbjiem, lai attīstītos veselīgi augi. Ķirbis izplešas pa augsnes virskārtu, un novērš nezāļu augšanu. Ķirbja lapas arī darbojas kā dzīvā mulča, aiztur augsnē mitrumu.





**ĶIRBIS**

ĶIRBIS pilda dzīvās mulčas funkciju, noēno augsni, palīdz saglabāt mitrumu un aiztur nezāles

PUPIŅAS gumiņbaktērijas pārvērš slāpekli augiem izmantojamā formā, kas veicina augšanu

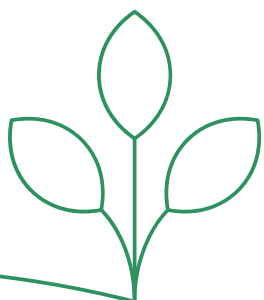


**KUKURŪZA**



**PUPIŅAS**

KUKURŪZA pilda dzīvo atbalsta funkciju un veido noēnojuma "lietussargu"



KUKURŪZA nodrošina cukurus, slāpekli saistošo baktēriju ražošanai uz pupiņu saknēm

# IERĪKOŠANA

## Vietas izvēle

Izvēlies vietu, kur:

- Iepriekš auguši dārzeņi
- Augsne ir auglīga un piemērota dārzeņu audzēšanai
- Dziļi irdināta, labi strukturēta smilšmāla vai viegla mālsmits augsne

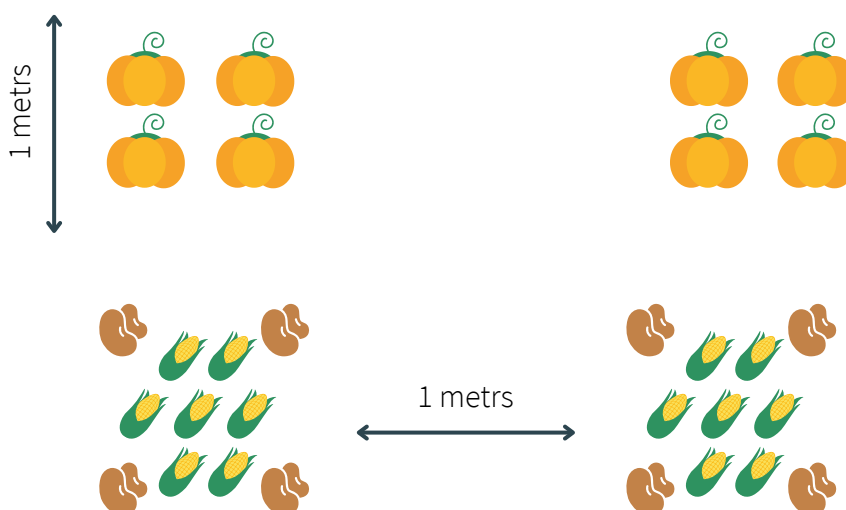
## Augsnes sagatavošana

- Vēlams, ka augsne jau bijusi sagatavota rudenī
- Pavasarī augsni atkārtoti sagatavo un izlīdzina tā, lai tā piemērota sējai
- Pavasarī augsni kultivē ar ecēšām, vai nolīdzina ar grābekli, īsā laika periodā, lai augsne nezaudētu mitrumu

**AUGU SĒJU VEIC PĒC PLĀNOTĀS SHĒMAS!  
TĀ BŪS JĀVEIC PAKĀPENISKI!**



Attālums starp kukurūzām 20-25cm!



**ESI AKTĪVS SOCIĀLAJOS TĪKLOS UN DALIES AR  
SAVA DARBA PROCESU UN REZULTĀTIEM**



### Pirmo sēj kukurūzu!

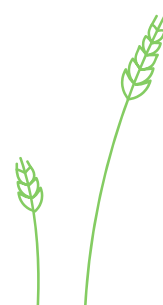
Kukurūzu sēj **MAIJA BEIGĀS**, kad augsne ir labi iesilusi un ir mitra. Pirms sēšanas sēklas var izmērcēt vairākas stundas, bet ne ilgāk kā 8 stundas. Ņem vērā, ka mērcētas sēklas var ātri izšūt, iekalst, tāpēc, ja augsne nav mitra un nav regulāri lietus, pirmās pāris nedēļas aplaisti iesētās sēklas. Kopā veic četrus pudurīšu sēju. Vienā pudurītī izvieto 7 sēklas, kā parādīts shēmā ~ 5 cm dziļumā, sēklu no sēklas izvieto 20 – 25 cm attālumā vienu no otras. Vari pie katras sēklas pielikt nelielu koka zariņu, lai zini, kur jāgaida, kad parādīsies kukurūzas pirmās lapiņas.

#### Uzraksti:

- Sēšanas datumu \_\_\_\_\_
- Datumu, kad parādījās 1. dīgļlapiņas \_\_\_\_\_
- Cik augi uzdīga \_\_\_\_\_



### Uzzīmē kukurūzas dīgļlapiņas



Kad kukurūzas augi ir paaugušies un ~ 15 cm lieli, ap tiem var sēt pupiņas un ķirbjaugus (ķirbjus, pastinakus un kabačus). Pirms sēšanas vietu atbrīvo no nezālēm, uzrušina. Arī šeit pie katras sēklas vari pielikt koka zariņu, lai zini, kur gaidīt pirmos asniņus un var pārējo augsni rušināt, lai neveidojas nezāles. ~ 10 cm attālumā no kukurūzu pudurīša iesēj 4 pupiņu sēklas, katrā pudurīša "stūrī". Tajā pašā dienā var arī sēt ķirbjaugus. Pa vidu pudurīšiem iesēj 4 ķirbjaugu sēklas, kas viena no otras 15 – 20 cm.



#### Uzraksti:

- Sēšanas datumu \_\_\_\_\_
- Datumu, kad parādījās 1. dīgļlapas pupiņām \_\_\_\_\_
- Datumu, kad parādījās 1. dīgļlapas ķirbjaugiem \_\_\_\_\_
- Cik pupiņas uzdīga? \_\_\_\_\_
- Cik ķirbji uzdīga? \_\_\_\_\_



**Kad visi augi ir sadīguši un paaugušies, uzzīmē, kā izskatās tava shēma – vai tāpat kā paraugā vai kādā vietā kaut kas neuzdīga!?**

Visu laiku līdz ražas novākšanai seko līdzī laika apstākļiem un kā izskatās augi un cik sausa ir augsne. Ja nepieciešamas, veic laistīšanu. Vislabāk, ja mitruma nodrošinājums augsnē ir vienmērīgs visā sakņu sistēmas dziļumā, bet ne sekls; bieža un sekla laistīšana nav efektīva. Ja nepieciešams, laistīšanu vēlams veikt no rīta vai vakara pusē, lai vairāk saglabātos ūdens un samazinātu augu stresu, kas var rasties augus laistot karstā laikā. Vienā laistīšanā laista vismaz 10l (lielā lejkanna) uz 1 m<sup>2</sup>. Tāpat arī visu laiku rūpējies, lai dobe skaisti izskatās un neaizaug ar nezālēm.

**Uzraksti, cik daudz ūdeni izlietoji:**

Datums	Izlietā ūdens daudzums (lejkanās)

**Visu laiku vēro un pieraksti, ko interesantu redzi!**

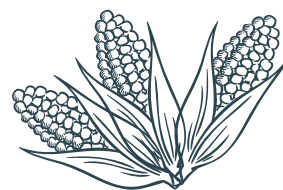
Datums	Novērojums

### Uzraksti:

- Datumu, kad sāka ziedēt kāršu pupiņas \_\_\_\_\_
- Kādā krāsā ir ziedi \_\_\_\_\_

### Uzzīmē, kā izskatās pupiņu ziedi

Atkarībā no šķirnes kukurūza sāk ziedēt 45 – 90 dienas pēc kukurūzas uzdīgšanas. Sākumā atveras vīrišķie ziedi (ziedu skara augu galotnē), bet dažas dienas vēlāk – sievišķo ziedu vālītes. Sievišķo ziedu vālītes veidojas lapu žāklēs.



### Uzraksti:

- Datumu, kad parādījās vīrišķie ziedi \_\_\_\_\_
- Datumu, kad parādījās sievišķie ziedi \_\_\_\_\_

### Uzzīmē, kā izskatās kukurūzas sievišķie un vīrišķie ziedi



### Uzraksti:

- Datumu, kad parādījās pirmā pākstis \_\_\_\_\_  
Izrauj vienu pupiņu augu un paskaties vai uz auga saknēm redzi gumiņbaktērijas (nelieli balti pūslīši)



### Nofotogrāfē auga sakni, gumiņbaktērijas

Vasaras vidū vai pat jau agrāk pamanīsi, ka atšķiras ķirbjaugi. Atrodi internetā, kā izskatās ķirbju, kabaču un patisonu augs. Apraksti un uzzīmē, kā izskatās Tavi augi un cik daudz to ir:



AUGS	ĶIRBJI	KABAČI	PATISONI
SKAITS			
ZĪMĒJUMS			

Vēro, kā pupiņas vijas pa kukurūzas stublāju, uzzīmē to

- Augusta sākumā izmēri, cik gari ir kukurūzas augi \_\_\_\_\_
- Cik daudz vālišu ir uz viena auga \_\_\_\_\_

Kukurūzas ražu vāc, kad graudi ir piengatavības fāzē un ir samērā mīksti.  
Var gadīties, kad vāļītes nogatavojas pakāpeniski

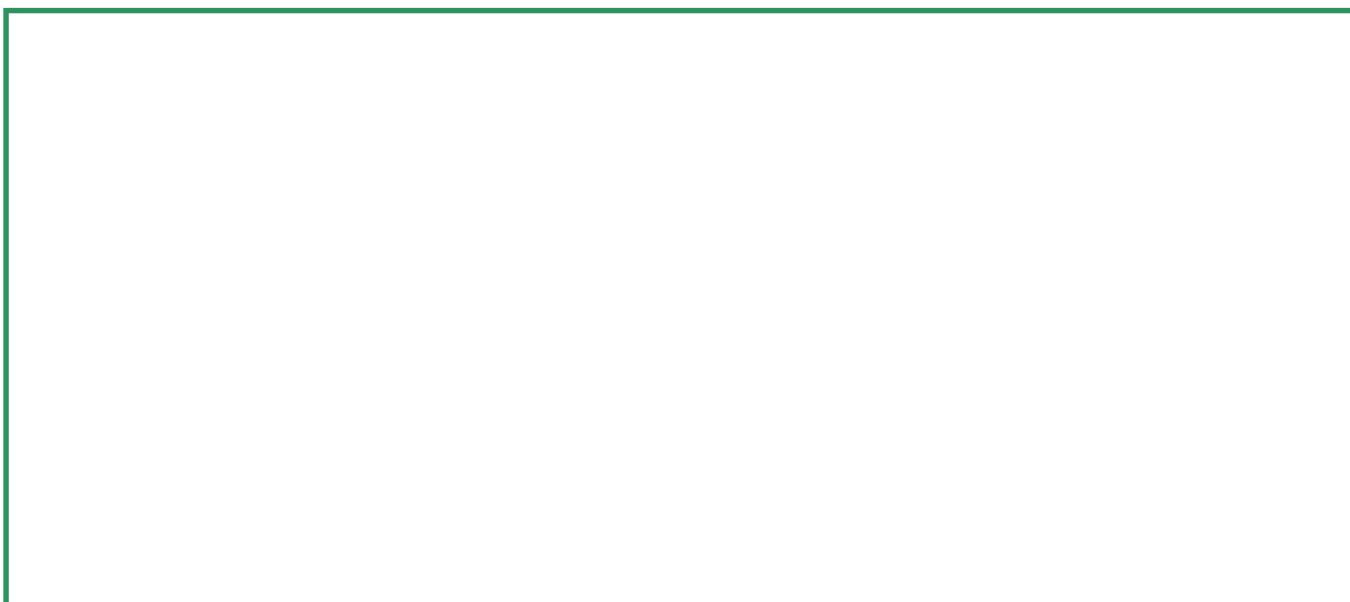


**Uzraksti:**

- Datumu, kad vāc pirmās kukurūzas vāļītes \_\_\_\_\_

Nofotografē vai uzzīmē visu trīs ķirbjaugu augļus, pieraksti, kurš ir kurš

Nofotogrāfē dobi, lai var redzēt visu trīs augus, kā tie kopā "dzīvo"



Pagatavo kādu ēdienu, kur kā sastāvdaļa ir iegūtā dārzu raža – padalies ar recepti un foto!



ESI AKTĪVS SOCIĀLAJOS TĪKLOS UN DALIES AR SAVA DARBA PROCESU UN REZULTĀTIEM




**Atceries, ka visvairāk uzrunā fotogrāfijas, kurās ir redzams Tavs prieks!**

Lieto tēmturus (#hashtags):  
#Mazpulki #LatvijasMazpulki #4h #Latvian4h #trīsmāsudobe  
#augisadarbojas #zemkopības\_ministrija

Obligāti atzīmē (@tag)



 Instagram - @latvian4h

 Facebook - @Latvijas Mazpulki - Latvian 4H