



Augseka

Kas ir augseka?

- Divas dažādas kultūras pēc kārtas?
- Cik gadu ilgam jābūt augsekas ciklam?
- Vai saimniecība var brīvi izvēlēties augsekā sējamās kultūras?
- Kāpēc augseka ir nepieciešama?
- Vai augseka var būt kvieši-kvieši-kvieši?
- Vai ir vajadzīgi noteikumi?



Augseka = zemnieku saimniecības
ekonomikas pamats

Kādu laikposmu tā aptver?

1 gadu?

5 vai 10 gadus?

Kas ir ekonomiskā atdeve?

- Tīrā ienākuma aprēķinus veic, sagatavojot saimniekošanas plānu visai saimniecībai vai individuālai kultūrai
- Lai segtu saimniecības pieskaitāmās izmaksas
- Vislielākās iekārtu izmaksas ir augkopībā

Priekšaugu ietekme

Priekšaugi	Ietekme uz N daudz., kg N/ha	Z kviešu ražas pieaugums	Vasaras labības ražas pieaug.
Mieži, ziemāji	0	0	0
Auzas	0	700	V kvieši 300
Zālaugi	15	400	200
Āboliņa/zālaugu papuve	40	800	500
Zirņi līdz nobriešanai	25-35	1000	500
Lauka pupas	25	700	700
Ziemas rapsis	40	1200	
Vasaras eļļas rapsis	20	800	500
Kartupeļi	0	800	800
Rugāji	10-20	700	500

Dažas daudzgadīgās augsnes slimības un kaitēkļi

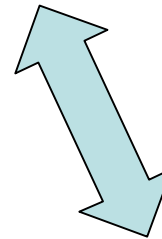
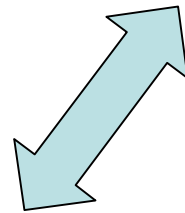
Kaitēklis	Augs
Sclerotinia (baltā puve)	Rapsis, sinepes
Sakņu augoņi	Rapsis
Verticilārā vīte	Rapsis
Graudaugu cistu nematode	Labība
Kartupeļu cistu nematode	Kartupeļi
Kartupeļu vēža ierosinātājs	Kartupeļi
Āboliņa sakņu kakla puve	Āboliņš
Zirņu sakņu puve Avots: Greppa näringen	Zirņi, lauka pupas

Augseka

- Daļēji nepareizas augsekas dēļ ir vajadzīga intensīvāka augsnes apstrāde (aršana) un jālieto vairāk augu aizsardzības līdzekļu
- Nepareizu augseku nevar kompensēt, lietojot vairāk augu aizsardzības līdzekļu vai vairāk mēslojot



**Augsnes
apstrāde**



Augseka



**Augu
aizsardzība**

- Augsekas galvenā funkcija ir sēnīšu izraisīto slimību apkarošana
- ..bet ir arī daudz citu funkciju



Daudzfunkcionāla augseka

- Ekonomiskā un darba plānošana
- Slimības un kaitēkļi
- Nezāļu apkarošana
- Augsnes struktūra, sablīvēšanās un “auglība”
- Ietekme uz slāpekļa daudzumu
- Augsnes virsmas sega (plēsīgie dzīvnieki, bioloģiskā daudzveidība)

- 1. noteikums. Starp viena tipa augiem jābūt noteiktam starpposmam
- 2. noteikums. Augsekā nedrīkst būt vairāk nekā 50-60% viena tipa augu



Augs	Bot. grupa	Starpposms starp viena veida augiem gados
Kartupeļi	Kart	4-5
Cukurbietes	B	4-5
Agrie kartupeļi	Kart	3-4
Vasaras rapsis, ripsis	Kb	4-6
Lauka pupas ¹⁾	Ä	4-5
Zirņi ¹⁾	Ä	6-7
Z rapsis, ripsis	Kb	4-6
Z kvieši	Gr	2-3
Z mieži	Gr	2-3
Vasaras mieži	Gr	2-3
Auzas	Gr	3
Rudzi, tritikāle	Gr	2-3
Baltais āboliņš ²⁾	Ä	
Sarkanais āboliņš ²⁾	Ä	6
Āboliņš/zāle ²⁾	Ä/Gr	3
Lucerna ²⁾	Ä	4-6

1) ja nav nekādu citu pākšaugu

2) starpposms starp papuvi un jauna kultūrauga audzēšanu (izņemot pasējas gadu)

- Sāk ar augu, kas dod labākos neto ieņēmumus
- Pieņemsim, ka tie ir ziemas kvieši
- Ziemas kviešiem nepieciešams 2 gadu starpposms
- Turpina ar citu, otro ienesīgāko augu, kas nav zālaugs
- Pieņemsim, ka tas ir ziemas rapsis
- Taču starpposmam starp ziemas rapša audzēšanas reizēm ir jābūt 4 gadus ilgam
- Ziemas rapsis – ziemas kvieši – cits augs – cits augs
- Augsekā nedrīkst būt vairāk nekā 60% viena tipa augu

- Sāk ar augu, kas dod labākos neto ieņēmumus
- Pieņemsim, ka tie ir ziemas kvieši
- Ziemas kviešiem nepieciešams 2 gadu starpposms
- Turpina ar citu, otro ienesīgāko augu, kas nav zālaugs
- Pieņemsim, ka tas ir ziemas rapsis
- Taču starpposmam starp ziemas rapša audzēšanas reizēm ir jābūt 4 gadus ilgam
- Ziemas rapsis – ziemas kvieši – cits augs – cits augs
- Augsekā nedrīkst būt vairāk nekā 60% viena tipa augu

- Sāk ar augu, kas dod labākos neto ieņēmumus
- Pieņemsim, ka tie ir ziemas kvieši
- Ziemas kviešiem nepieciešams 2 gadu starpposms
- Turpina ar citu, otro ienesīgāko augu, kas nav zālaugs
- Pieņemsim, ka tas ir ziemas rapsis
- Taču starpposmam starp ziemas rapša audzēšanas reizēm ir jābūt 4 gadus ilgam
- Ziemas rapsis – ziemas kvieši – cits augs – cits augs
- Augsekā nedrīkst būt vairāk nekā 60% viena tipa augu

- Iespējams, vēlēsities augsekā vēlreiz audzēt ziemas kviešus, bet pirms ziemas rapša tas nav iespējams
- Ziemas rapsis – ziemas kvieši – cukurbietes/ zirņi/lauka pupas/sēklas āboliņš/kartupeļi –
- Tagad augsekā var iekļaut ziemas kviešus vai ziemas miežus. Ja izvēlas ziemas kviešus, pēc tiem jāsej vasaras mieži
- Ieteicams vismaz pēc pirmās ziemas kviešu audzēšanas reizes kā segkultūru sēt eļļas rutku, it sevišķi, ja novāc salmus (bet ne uz lauka malas!)

- Iespējams, vēlēsities augsekā vēlreiz audzēt ziemas kviešus, bet pirms ziemas rapša tas nav iespējams
- Ziemas rapsis – ziemas kvieši – cukurbietes/ zirņi/lauka pupas/sēklas āboliņš/kartupeļi –
- Tagad augsekā var iekļaut ziemas kviešus vai ziemas miežus. Ja izvēlas ziemas kviešus, pēc tiem jāsej vasaras mieži
- Ieteicams vismaz pēc pirmās ziemas kviešu audzēšanas reizes kā segkultūru sēt eļļas rutku, it sevišķi, ja novāc salmus (bet ne uz lauka malas!)

- Tas ir:
- Ziemas rapsis – ziemas kvieši (segkultūra) –
- - zirņi, lauka pupas, āboliņš sēklai vai kartupeļi
- ziemas mieži
- vai ziemas kvieši (segkultūra) un vasaras mieži vai auzas



Augsekā izmantotās lapu kultūras ir
uzņēmīgas pret slimībām, kas izplatās pa
augsnī

- Rapsis: vismaz 4-6 starp audzēšanas reizēm, kā segkultūru neizmantojot sinepes
- Zirņi 6-10 gadi; lauka pupas 4-5 gadi starp audzēšanas reizēm
- Zirņi *vai* lauka pupas *vai* lucerna

Augseka un augsega

Z kvieši		
Pupiņas		Z kvieši
Z kvieši		
Cukurbietes		
Mieži		Z rapsis
Z rapsis		Z kvieši

ziema pavas. vasara aug./sept. rudens ziema

Augseka un augsega

Z kvieši	Segkultūra	
Pupiņas		Z kvieši
Z kvieši	Segkultūra	
Cukurbietes		
Mieži		Z rapsis
Z rapsis		Z kvieši

ziema pavas. vasara aug./sept. rudens ziema

Augseka – divi piemēri

- Eksperimentāla augseka

- Z kvieši + pasēja
- Āboliņš/zāle
- Z rapsis
- Z kvieši; redīsi
- Cukurbietes/auzas/mieži
- Lauka pupas

- Augseka lielsaimniecībā

- Z kvieši
- V mieži/Z mieži
- Z rapsis
- Z kvieši
- Z kvieši
- V kvieši, pasēja
- Sarkanais sēklas āboliņš
- Sarkanais sēklas āboliņš


Segkultūras

Segkultūras

- Vairāk makroporu un labāka augsnes struktūra
- Efektīvāka N un ūdens izmantošana, lielāka raža
- Aizsargā augsnes virskārtu
- Saglabā slāpekli
- Ražo slāpekli augsnē
- Lielāks C saturs augsnē
- Kontrolē dabīgos ienaidniekus
- Zaļmēslojums
- Korektīva iedarbība (pret nematodēm)







Sinepes (pēc Z kviešiem), sētas
18. aug pēc ecēšanas
Augi 93 kg N/ha, augsne 10 kg
N/ha



Foto: Flyinge 4 okt

2013-04-22

Christer Nilsson



Sēts 27. jūlijā pēc ziemas miežiem, Dienvidzvidrijā, fotografēts 30. septembrī

2013-04-22

Christer Nilsson



Sēts 25. augustā pēc ziemas kviešiem, Dienvidzvidrija, fotografēts 30. septembrī

2013-04-22

Christer Nilsson

Vīķi un rutki, Dānija (2009. gada 20. nov.)

Klimats Dienvidzvidrijā 2011.-2040. gadā

2013-04-22

Christer Nilsson

Dažādu segkultūru sajaukums no Vācijas, sēts
Dienvidzvidrijā 27/7 pēc ziemas miežiem, fotografēts 30/9

2013-04-22

Christer Nilsson

Segkultūra
Austrijā:
kaņepes,
griķi, rutki,
amarants

Fotografēts 2009. gada
24. septembrī

2013-04-22

Christer Nilsson