

Visas darbības uz lauka veikt saudzīgi!

- Jo mazāk augsnes virskārta tiek traumēta, jo labāk, jo visas nezāļu sēklas atrodas miera stāvoklī - nedīgst
- Rūpēties arī par augsnes sablīvēšanos
 - Dubultie riteņi
 - Zems spiediens riepās
 - Pēc iespējas mazāka kustība pa lauku



Sēja

- Sēju uzsākt, kad augsnes virskārta apžuvusi
- Salmi un augu atliekas var radīt dažas problēmas
- Sējot sēkla vienmēr tiek iestrādāta mitrā augsnē
- Pareizi būtu vienmēr sēt 20° leņķī attiecībā pret iepriekš sēto kultūru



Sēja ar SeedHawk

- Viens darba gājiens
- Augstas precizitātes
izsēja
- Augstas precizitātes
sējas dziļuma kontrole
- Kombinētā sēja
- Sējai nepieciešama
maza traktora jauda
– **23-28 zs/m**
- Precīza reljefa
kopēšana sējot



z/s «Ainava»



Thorild 2013.gada vasara

Ziemas kvieši 'Edvins' 2014.gads

A close-up photograph of dark, moist soil. The surface is covered with a layer of dry, light-brown straw or hay, which is scattered and partially broken down. Several small, young green plants with two rounded leaves are visible, growing out of the soil between the straw. The lighting is natural, highlighting the textures of the soil, straw, and the vibrant green of the seedlings.

Vasaras rapsis dīgšanas procesā







- Lauks Kīķi

Augu maiņa

2011.gads - apauguma novākšana
aršana un sēja vasaras kvieši

2012.gads – vasaras rapsis

2013.gads – ziemas kvieši/v. Kvieši

2014.gads – pupas

2015.gads – vasaras kvieši



Dziļirdināšana un sēja

- Zema izsējas precizitāte
lielāks sēklas patēriņš

Mīnusi

- Nepieciešama liela
traktora jauda
- Liels degvielas patēriņš
- Zems darba ražīgums
ha/h
- Nav kombinētā sēja
- Tikai rapša sējai



Ziemas rapša sēja ar BioDrill





TopDown 400-700



TopDown 300



Cultus 420-500



Cultus 300/350/400

Vienkārša un precīza

- Elektriskā piedziņa kombinācijā ar radara sistēmu nodrošina augstu precizitāti sējot arī ar lielu darba ātrumu.
- BioDrill 360 aprīkota ar augstas kvalitātes vadības sistēma kas nodrošina augstu precizitāti.
- Ļoti vienkārša izsējas normas iestādīšana
- Vienkārši uzmontējama un demontējama



Lai sistēma darbotos

- Salmi un augu atliekas
 - Pļaušanas augstums
 - Salmu smalcinātājs, izkliedētāji salmu, pelavu
 - Šie faktori ietekmē sējas kvalitāti un vidi gliemežiem
- Nezāles un sārņ augi
 - Nezāļu kontrole
 - Sārņ augu (priekšauga) izmiglošana
- Lauka gali
 - Kultivators+ BioDrill nevaram sēt sliktos laika apstākļos
 - Rullis var raut uz augšu mitro augsni kā arī blietējam lauka galus. Sarežģītos apstākļos lauka galus vienmēr apsējam pēdējos.





leguvumi

- Sējot uzreiz pēc kombaina iegūstam laiku un sēju veicam optimālajos termiņos
- Saglabājam augsnes mitrumu it īpaši sausos rudenos. Uzirdinātajā augsnē labvēlīgi apstākļi sakņu veidošanai.
- Nesablīvējam lauka galus augsne tiek vienmērīgi sakultivēta.
- Sēkla tiek izkaisīta pirms veltna, kurš nodrošina labu sēklas un augsnes kontaktu.

Optimālie sējas termiņi- augstu ražu garants!

Sēts
3 .Septembrī

Sēts
20.Augustā

OS 190 Åsmestad

Optimālie sējas termiņi- augstu ražu garants!

Sēja
16. Augustā

Sēja
29. Augustā

OS 190 Boberg





Optimālie sējas termiņi- augstu ražu garants!

- Kopš 2008 veiktie izmēģinājumi Zviedrijā rāda, ka katra nokavēta sējas diena

-15 kg/hektāra rapša

- Dažas rapsa šķirnes uzrāda pat

- 35 kg/hektāra

- Katra nokavētā diena nes zaudējumus no 5 līdz 10 euro no hektāra!
- Nav atšķirības starp līnijas šķirnēm un hibrīdiem.

Optimāls augs ziemošanai



- Optimāli ziemas rapsim ir nepieciešamas 450-500 dienas ar vidējo gaisa temperatūru virs 5 °C pirms ziemas iesākšanās
- Piemēram: 50 dienas ar vidējo temperatūru 15 °C $(15-5) * 50 = 500$ dienas
- Ja temperatūra zemāka par 5 °C ziemas rapsis neaug
- 8-8-8: Rapsim ziemošanā jāieiet 8 lapas, 8 mm saknes resnums, 8 cm saknes garums.

Neaizmirstam par gliemežiem

- Gliemeži nopietna problēma. Veiciet gliemežu monitoringu katru dienu.
- Ja nepieciešams pieveliet lauku. Pievelšana izmaksā lētāk nekā gliemežu inde.
- Svarīgs faktors salmi un augu atliekas.







Tehnoloģiju salīdzinājums

pupas	ARŠANA		MINIMĀLĀ AUGSNES/apstr.		TIEŠĀ SĒJA	
	Cena, EUR/t	Kopā, EUR/t	Cena, EUR/t	Kopā, EUR/t	Cena, EUR/t	Kopā, EUR/t
JENĒMUMI						
Graudi	220	1100	220	1100	220	1100
KOPĀ (1)		1100		1100		1100
MAINĪGĀS IZMAKSAS						
<i>IZEJVIĒLU IZMAKSAS</i>						
Sēkla	0,34	81,6	0,34	81,6	0,34	81,6
Mēslojums:						
tīrvielā						
NPK 8:20:30	0,341	85,25	0,341	85,25	0,341	85,25
amonija nitrāts	0,289	0,00	0,289	0,00	0,289	0,00
amonija sulfāts	0,286	0,00	0,286	0,00	0,286	0,00
Augu aizsardzība		0,00		0,00		0,00
kodne		0,00		0,00		0,00
herbicīdi		18,00		18,00		18,00
fungicīdi		0,00		0,00		0,00
insekticīdi		4,13		4,13		4,13
retardanti		0,00		0,00		0,00
augšanas regulators		0		0		0
KOPĀ (2)		188,98		188,98		188,98
MAŠĪNU UN ROKU DARBA OPERĀCIJAS						
minerālmēslu izkliešana	16,96	0	16,96	0	16,96	0
kūtsmēslu izkliešana		0		0		0
ruļņainas kultivators	35	0	35	0	35	0
kultivēšana	20	20	20	0	20	0
sējumu ecēšana		0		0		0
sēšana	27,78	27,78	27,78	27,78	16	16
smidzināšana	20,06	40,12	20,06	40,12	20,06	40,12
graudu kulšana	62,87	62,87	62,87	62,87	62,87	62,87
graudu tīrīšana	7,88	39,4	7,88	39,4	7,88	39,4
graudu kaltēšana (2t%)	4,6	46	4,6	46	4,6	46
transports (10t/60km)	0,78	28,08	0,78	28,08	0,78	28,08
aršana	50,71	50,71	50,71	0	50,71	0
KOPĀ (3)		314,96		279,25		232,47
KOPĪGĀS MAINĪGĀS IZMAKSAS (4=2+3)		503,94		468,23		421,45
BRUTO SEGUMS (5=1-4)		596,06		631,77		678,55
ATBALSTS						
VPM		86,16		86,16		86,16
Atbalstais PPVA par laukuogu platībām		28,3		28,3		28,3
Atbalstais PPVA par platībām		18,78		18,78		18,78
KOPĀ (6)		133,24		133,24		133,24
BRUTO SEGUMS (7=(1+6)-4)		729		765,01		811,79

	ARŠANA		MINIMĀLĀ AUGSNES APSTRĀDE		TIEŠĀ SĒJA	
	Cena, EUR/t	Kopā, EUR/t	Cena, EUR/t	Kopā, EUR/t	Cena, EUR/t	Kopā, EUR/t
IENĒMUMI						
Graudi	190	1140	190	1140	190	1140
KOPĀ (1)		1140		1140		1140
MAINĪGĀS IZMAKSAS						
<i>IZEJVIELU IZMAKSAS</i>						
Sēkļa	0,34	81,6	0,34	81,6	0,34	81,6
Mēslojums:						
tīrvielā						
NPK 8:20:30	0,341	68,20	0,341	68,20	0,341	68,20
amonija nitrāts	0,289	101,15	0,289	101,15	0,289	101,15
amonija sulfāts	0,286	28,60	0,286	28,60	0,286	28,60
Augu aizsardzība		0,00		0,00		0,00
kodne		7,34		7,34		7,34
herbicīdi		18,00		18,00		18,00
fungicīdi		52,42		52,42		52,42
insekticīdi		4,13		4,13		4,13
retardanti		0,00		0,00		0,00
augšanas regulators		6,6		6,6		6,6
KOPĀ (2)		368,04		368,04		368,04
<i>MAŠĪNU UN ROKU DARBA OPERĀCIJAS</i>						
minerālmēslu izkliešana	16,96	50,88	16,96	50,88	16,96	50,88
kūstmēslu izkliešana		0		0		0
rūgaines kultivators	35	0	35	0	35	0
kultivēšana	31,29	31,29	31,29	0	31,29	0
sējumu ecēšana		0		0		0
sēšana	27,78	27,78	27,78	27,78	16	16
smidzināšana	20,06	100,3	20,06	100,3	20,06	100,3
graudu kulsana	62,87	62,87	62,87	62,87	62,87	62,87
graudu tīrīšana	7,88	47,28	7,88	47,28	7,88	47,28
graudu kaltēšana (2t%)	4,6	55,2	4,6	55,2	4,6	55,2
transports (10t/60km)	0,78	28,08	0,78	28,08	0,78	28,08
aršana	50,71	50,71	50,71	0	50,71	0
KOPĀ (3)		454,39		407,39		360,61
KOPĪGĀS MAINĪGĀS IZMAKSAS (4=2+3)		822,43		775,43		728,65
BRUTO SEGUMS (5=1-4)		317,57		364,57		411,35
ATBALSTS						
VPM		86,16		86,16		86,16
Atdalītais PPVA par laukuogu platībām		28,3		28,3		28,3
Atdalītais PPVA par platībām		18,78		18,78		18,78
KOPĀ (6)		133,24		133,24		133,24
BRUTO SEGUMS (7=(1+6)-4)		451		497,81		544,59

Tehnoloģiju salīdzinājums

+ 90 EUR/ha x 500 ha = **(+ 45 000 EUR)**



No-Till

0,05 + 0,26 = **0,31 h/ha** degviela **≤ 10 l/ha**

+40 EUR/ha x 500 = **(+ 20 000 EUR)**



Min-Till

0,17 + 0,3 + 0,23 = **0,70 h/ha**

Degviela **≤ 30 l/ha**

+0 EUR/ha x 500 = **(+/- 0 EUR)**



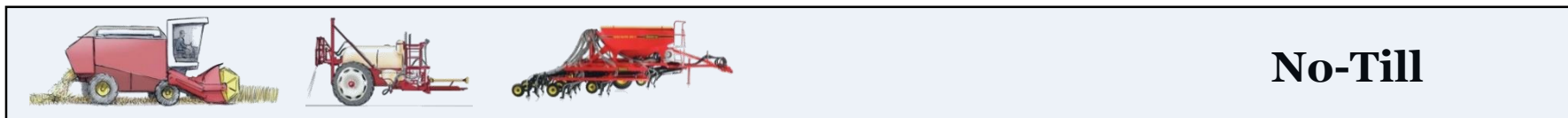
Conventional

0,17 + 0,99 + 0,14 + 0,23 = **1,53 h/ha**

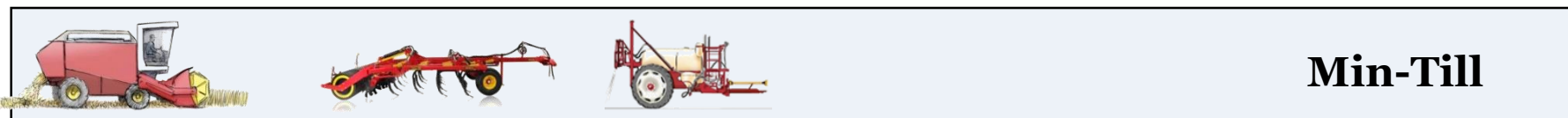
Degviela **≥ 40 l/ha**



Rapša sēja



0.05 + 0,26 = **0,31 h/ha** degviela **≤ 10 l/ha**



0,3 + 0,05 = **0,35 h/ha**

Degviela **≤ 14 l/ha**

Kopsavilkums

Mīts/Patiesība

- Salmi=slimības (**MĪTS**) **Augu maiņa**
- Kukaiņi/gliemeži =insekticīdi (**MĪTS**) **Augu maiņa**, gliemeži jebkurā tehnoloģijā
- Nezāles/sārņaugi = herbicīdi (**MĪTS**) **Augu maiņa**
- Tiešā sēja nav piemērota Latvijai (**MĪTS**)

TehnoloģijaLatvijā sevi pierādījusi

- Augsne noblietējas ????????????
- Pirmajos divos gados **varētu būt** arī neliels ražas kritums (**PATIESĪBA**)

Secinājumi

- Vai Min Till un No Till tehnoloģija Latvijas apstākļiem ir piemērota un strādā?
- Vai tā ir ekonomiski izdevīgāka?
- Vai tā dod lielāku peļņu?
- Vai samazina izmaksas un darba laiku?

Jā, Jā, Jā!

Paldies par uzmanību!