



We create chemistry

**Better Yield –  
meie tee tulemusliku ja  
jätkusuutliku  
põllumajanduseni**

**Markus Roeser**

BASF Agricultural Solutions

Põhja-Euroopa jätkusuutlikkuse ja kommunikatsioonijuht

# Ei pea olema üht VÕI teist...



**Suurem  
tootlikkus**



**Bioloogilise  
mitmekesisuse kasv**



**Väiksem CO<sub>2</sub>  
heide**



...parem on olla  
mõlemat:  
jätkusuutlik ja  
tulemuslik!

# Põllumajanduse transformatsioon...



# ... aitab toime tulla globaalsete väljakutsetega!

## Vähenev põllumaa ja kasvav rahvaarv

## Hinnaline maa

Maailma rahvastik

ca. 2.8 miljardit

1950

ca. 5.100 m<sup>2</sup>

ca. 7 miljardit

2016

ca. 2.100 m<sup>2</sup>

ca. 9 miljardit

2050

ca. 1.500 m<sup>2</sup>

Haritav maa inimese kohta

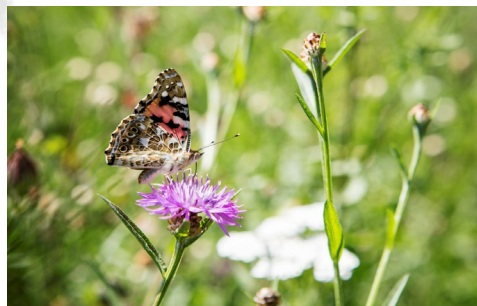
Kui see õun oleks Maa  
(pindala: ~51 miljardit ha)



... siis see vastaks  
põllumajandusmaa  
pinnale

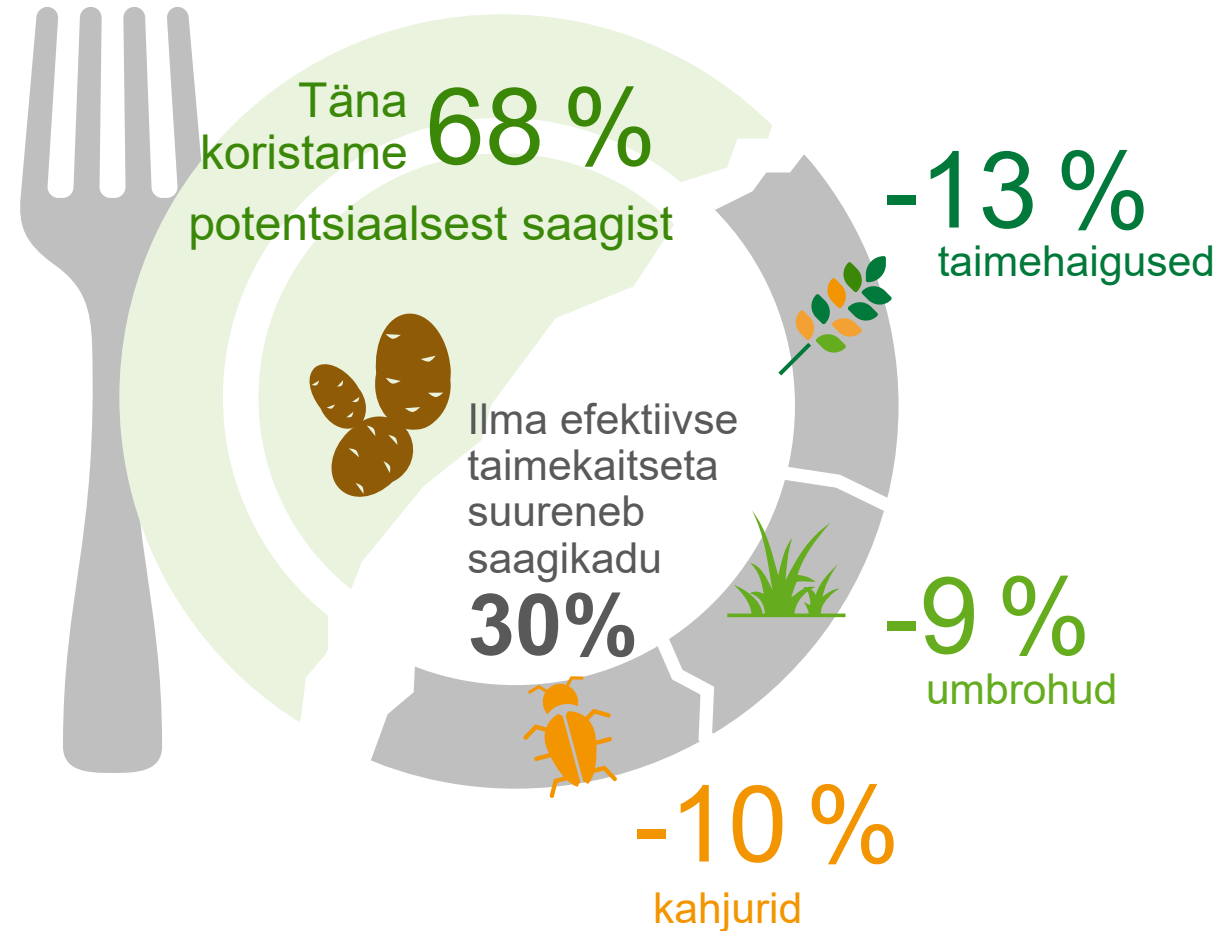
1.5 miljardit ha (~3 %)

Allikas: FAO



# Mis meie taldrikule järele jääb?

- Potentsiaalse ja reaalselt koristatud saagi vahel on suur erinevus.
- Reaalset saaki vähendavad kahjurid, haigused, konkurents umbrohtudega, veepuudus, ebasoodsad temperatuurid, kehvad mullatingimused ja kaod hoiustamise ajal.



# Põllumajandus on nii panustaja kui kannataja

Põllumajandusest  
tuleneb ~13% EL  
kasvuhoone-  
gaasidest

Allikas: Euroopa Keskkonnaagentuur (EEA), 2019

Igal aastal kaob  
kogu maailmas  
10 miljonit ha  
põllumajandusmaad

Allikas: Saksa Riiklik Keskkonnaagentuur, 2015.

# Farm aastal 2030:

Peab olema  
50% suurema  
tootlikkusega

Nõudlus kvaliteetsetele  
seemnetele ja  
taimekaitsele

Jätkusuutlikkuse  
nõuded

Biol. mitmekesisus  
CO<sub>2</sub>-neutraalne  
tootmine  
Läbipaistvus

Resistentsus  
kahjurite ja  
haiguste vastu  
Kõrge nõudlus  
uudsetele  
toimeviisidele

Kõrge  
professionaalsus

Tugev fookus  
digitaliseerimisele ja  
farmide juhtimis-  
süsteemidele



# Tootlikkus vs. jätkusuutlikkus – kas dilemma?

## Põllumajandus on mitmetahuline: valitsema peab tasakaal



# Tootlikkus vs. jätkusuutlikkus – kas dilemma?

**Majandus**

**Ühiskond**

**Suurem saak väiksema  
keskkonnamõjuga**

**Vähem CO<sub>2</sub> toodetud  
proteiini tonni kohta**

**Õige Tasakaal. Parem saak.**

**Keskkond**

**Muutuv EDU  
definitsioon**

**Bioloogilise  
mitmekesisuse  
hoidmine**

**Toiduraiskamise  
vähendamine**

# Parem saak tähendab...



## Vähem CO<sub>2</sub> tonni

proteiini kohta otsekülvi ja innovatiivsete herbitsiidide kaasabil



## Bioloogilise mitmekesisuse

kaitse tonni nisu kohta uute ärimudelite abil ("Lõokese päts" \*)



## Väiksem toidu raiskamine

kodumajapidamistes sordiaretuse kaudu (nt mini-arbuusid)



## Kõrgem saak

madalama keskkonnamõjuga uudsete TKV (Revysol®) ja aretustehnoloogiate ( hübriidnisu Ideltis™) kaudu

\* valmistatud linnu "akendega" põldudelt koristatud viljast

# Meie jätkusuutlikkuse eesmärgid liidrina põllumajanduses

Kliimanutikas  
põllumajandus

**-30%**

CO<sub>2</sub> tonni  
toodangu  
kohta 2030

Jätkusuutlikud  
lahendused

**7%**

BASF turuosa  
suurenemine  
jätkusuutlike  
lahenduste  
kaudu

Põllumajanduse  
digitaliseerimine

**400+**

milj ha töödeldud  
digitaalsete  
tehnoloogiatega  
2030

Tugi ja  
nõuanne

**TURVALINE**

toodete  
kasutamine  
vahetu  
nõustamise  
saatel

Bioloogilise  
mitmekesisuse tugi

**+10%**

suurem bioloogiline  
mitmekesisus ilma  
saagikaota

**BASF**

We create chemistry



**BASF investeerib ~2.3 mln € päevas  
innovatsioonilistesse lahendustesse tuleviku  
põllumajanduse heaks**

# Innovatsioon on võti põllumajanduse transformatsiooniks jätkusuutlikkuse suunas

**~11%**  
põllumaj. valdkonna käibest  
investeeritud R&D-sse 2021



**>€7.5** miljardiline  
panus innovatiivsest  
lahendustest 2031. aastal

**>6** miljonit\*

xarvio® Digital Farming  
kasutajat jätkusuutlikuks  
ressursijuhtimiseks  
\*Feb 2022



**8**  
uut toimeainet 2028.  
aastaks

**100**

toodete ja formulatsioonide  
kestlikku uuendust ning pidev  
sordiaretustehnoloogiate  
uuendamine



**>3,000**  
töötajat põllumajanduse  
uurimis- ja arendustööl

**>200**

seemnetootmise ja  
sordiaretusüksust



**4**

R&D keskust ja  
>25 tugipunkti



# Eristumine strateegilistes suundades



## Innovatsioon

Individuaalsed lahendused põllumeestele



## Digitaalsus

Taimekaitse ja seemnete kombineerimine uute ärimudelitega



## Jätkusuutlikkus

Nõuanded ja lahendused tänapäevaseks jätkusuutlikuks tootmiseks



## Kasutajakogemus

Kuulame ja kohandume vastavalt pidevale tagasisidele

# Innovaatiivsed uued lahendused kuni 2028 nisule, rapsile, päevalillele<sup>1</sup>

Rotatsioon

Nisu – Raps – Päevalill



## Uued sordid ja aretised

**InVigor**

**Ideltis**<sup>2</sup>  
Hybrid Wheat

Kõtrade avanemiskindel raps

Nuutrikindlad hübriidid

LibertyLink<sup>®</sup> *yellow-seeded*  
raps

## Taimekaitse

Relenya<sup>™</sup>, Teraxxa<sup>™</sup> & Pavecto<sup>®</sup>  
puhtimisvahendid

Luximo<sup>®</sup> & Tirexor<sup>®</sup> herbitsiidid

Revysol<sup>®</sup> & Pavecto<sup>®</sup> fungitsiidid

Axalion<sup>™</sup> insektitsiidid

Herbitsiidid arenduses

## Digitaalne põllundus



Bosch/BASF  
Smart Spraying &  
Intelligent Planting  
Solution

<sup>1</sup> Näited toimeainetest ja kaubamärkidest, mis on tulemas turule kuni 2028 (arendamise lõppjärgus)

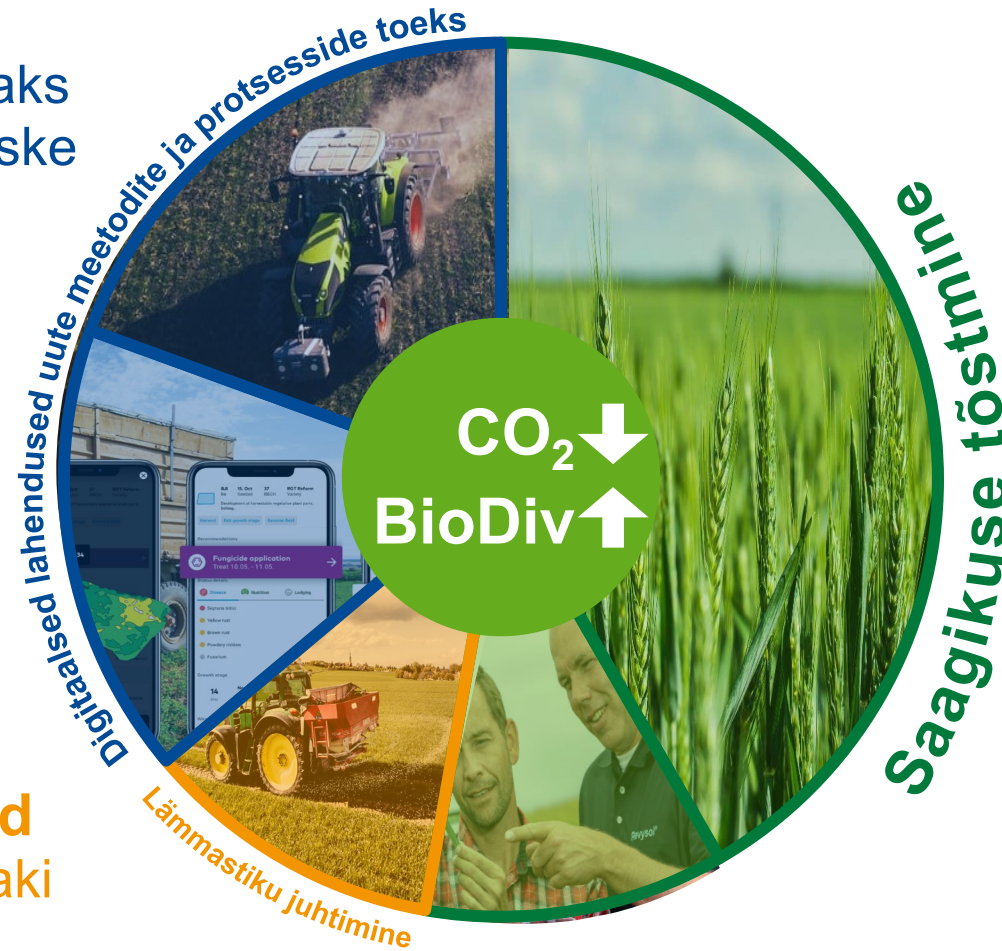
<sup>2</sup> Ideltis<sup>™</sup> hübriidnisu turule 2020-te teises pooles



# Meie tee edasi: individuaalsed lahendused parema saagi saavutamiseks!

**Digitaliseerimine** aitamaks põllumeestel vähendada riske ja optimeerida toodangut sisendite vähenemisel

**Lämmastiku inhibiitorid** et saavutada kõrgemat saaki väiksema CO<sub>2</sub> jalajäljega



**(Hübriid)seemned**  
et pakkuda uusi võimalusi stabiilselt suurema saagi saamiseks

Innovatiivsed  
**taimekaitsetooted**  
saagi kindlustamiseks

# #FarmNetwork

Partnerlus jätkusuutliku põllumajanduse nimel



BASF Farm Network ettevõtted 2021

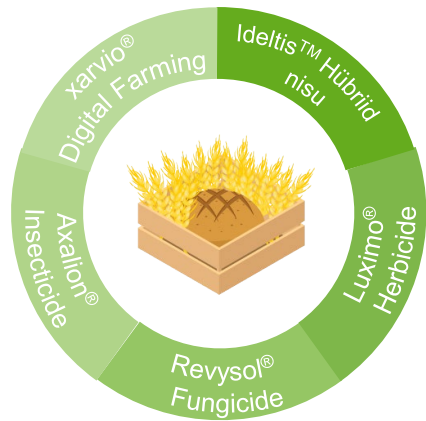
## Eesmärk

- Säilitada piisaval määral põllumajandusmaad, samal ajal soodustades bioloogilist mitmekesisust
- Tutvustada praktilisi lahendusi, et aidata põllumeestel tuleviku väljakutsetega toime tulla
- Kindlustada jätkusuutlikkus nii individuaalse farmi kui globaalsel tasandil

## Väljund

- Põhjalik andmebaas
- Laiahaardeline võrgustik: platvorm aktiivseks info edastamiseks bioloogilise mitmekesisuse ja põllumajanduse kohta
- Dialoog ja kommunikatsioon erinevate huvigruppide vahel

# Euroopa: bioloogilise mitmekesisuse toetamine innovatsiooni kaudu põllumajandusmaa vähenemisel



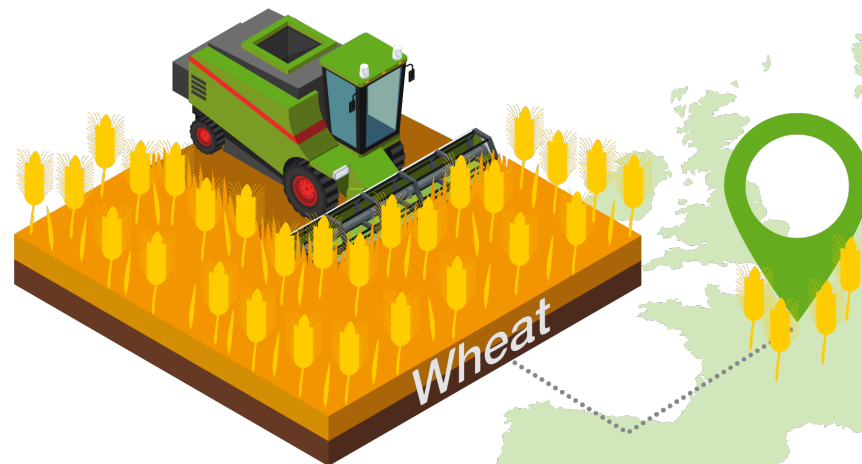
## Nisu annab...



arvestades, et teravilju kasvatatakse 1/3 Euroopa põllumajandusmaast

## Maaressursi säästmine

Revysol®-i kasutamine võimaldab saada sama saagi **4% väiksemalt maa-alalt**. See võrdub **2x Luxembourg** suuruse pinnaga hoides samal ajal bioloogilist mitmekesisust ja vähendades kasvuhoonegaase.



# Jätkusuutlikud fungitsiidid & herbitsiidid

## Revysol® fungitsiid

sobib kasutamiseks ka keerulisemates tingimustes, vähendades täiendavate kemikaalide kasutamise vajadust

- 4% väiksem maavajadus sama saagi tootmiseks
- 50% väiksem veekulu
- 24% väiksem kütusekulu

## Luximo® herbitsiid

kaitseb laia spektri kõrreliste ja muude umbrohtude vastu

- vähendab põld-rebasesaba seemnete säilimist mullas
- toimeaine toodetud 50 % taastuvast toormaterialist



# Jätkusuutlik insektitsiid

## Axalion®

### Uus toimeviis

- Puu- ja köögiviljadele
- Lisakasutus põllukultuuridele (sojauba jm kaunviljad, teraviljad)
- Ohutu kasulikele putukatele sh tolmeldajatele
- Turul Euroopa riikides 2026



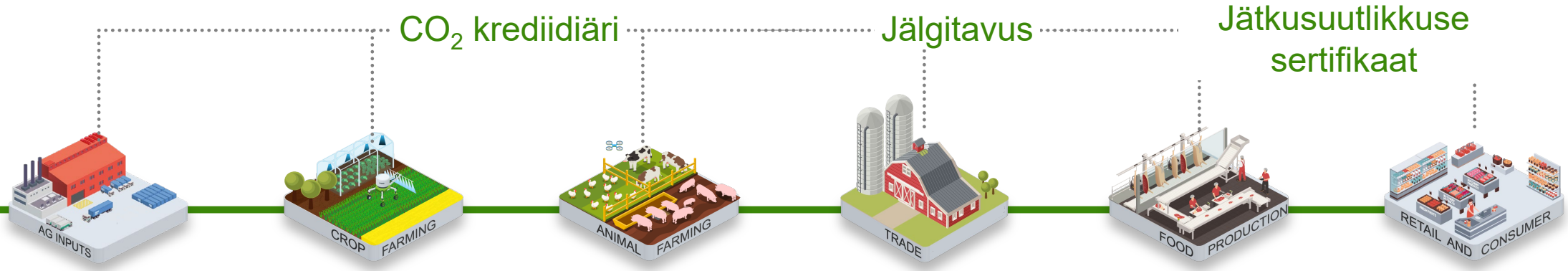
# Nutikas pritsilahendus umbrohtude täppistõrjeks

- Koostöös Boschiga loodud automaatne, agronoomiline digitaalne lahendus taimekaitsetoodete keskkonnasõbralikuks ja vastutustundlikuks kasutamiseks
- Smart Sprayer eristab suunatud ja täpse tehnoloogia abil umbrohud kasulikest taimedest kindlustades puhta põllu
- Taimekaitse täppiskasutamine tähendab väiksemat mõju bioloogilisele mitmekesisusele
- Herbitsidiikasutus võib väheneda kuni 70%
- **Meie eesmärk – Smart Sprayer lahendus on kasutusel 125 miljonil hektaril aastaks 2030**

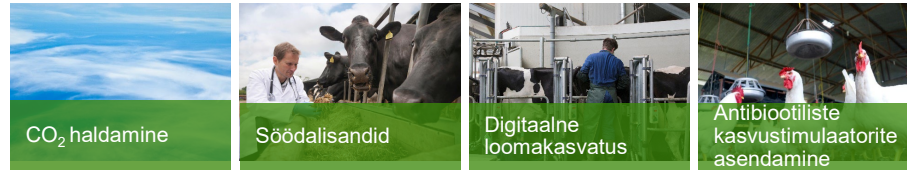


# Koostöö ja uute ärimudelite arendamine toidu väärtusahelas

## Uued ärimudelid



## BASF portfelli ja tegevusplaan



# Euroopa põllumajanduse tulevik





# EL strateegia „Talust taldrikule“ eesmärgiks on suunata Euroopa jätkusuutliku toidutootmise poole

See seab väljakutsed põllumajandusele ning eesmärgid keskkonnale, ühiskonnale ja põllumajandustoodangule



## Keskkond

- Neutraalne või positiivne keskkonnamõju
- ennetada kliimamuutusi ja kohaneda nende mõjudega
- suurendada bioloogilist mitmekesisust



## Ühiskond

- kindlustada toiduohutus, toiga kindlustatus ja rahvatervis, tagades kõigile piisavas koguses kvaliteetsele ning jätkusuutlikule toidule ligipääsu



## Põllumajandustoodang

- pakkuda tarbijale jõukohase hinnaga toitu tootjale kasumlikul viisil, kindlustades EL toidusektori konkurentsivõime ja ausa kaubandus

- **50% väiksem keemiliste pestitsiidide kasutamine ja risk 2030-ks**
- **50% väiksem ohtlike pestitsiidide kasutamine 2030-ks**
- **25% EL põllumajandusmaast mahe- tootmisel 2030-ks**

# Euroopa liikumine jätkusuutliku toidusüsteemi poole aastaks 2030

Hea planeedi jaoks

← Õige tasakaal. Parem saak. →

Hea Sinu tervisele

## Kliimasõbralik

-55% kasvahoonegaase aastaks 2030  
Metaani vähendavate söödalisandite kasutamine

## Bioloogilise mitmekesisuse säilitamine

Suuremad kaitstud maa-alad

## Ressursiefektiivsus

Vähenenud vee-, energia- ja kütusekulu



## Vähem jääke

-50% väiksem keemiliste pestitsiidide kasutus ja risk  
25% maast mahetootmise all

## Loomasõbralik

50% väiksem antimikroobide müük  
Loomade heaolu parandamine

## Tervislikud valikud

Alternatiivsed proteiinid



**Otsides õiget  
tasakaalu eduks -  
põllumajandusele, ühiskonnale  
ja tulevastele põlvkondadele**



We create chemistry