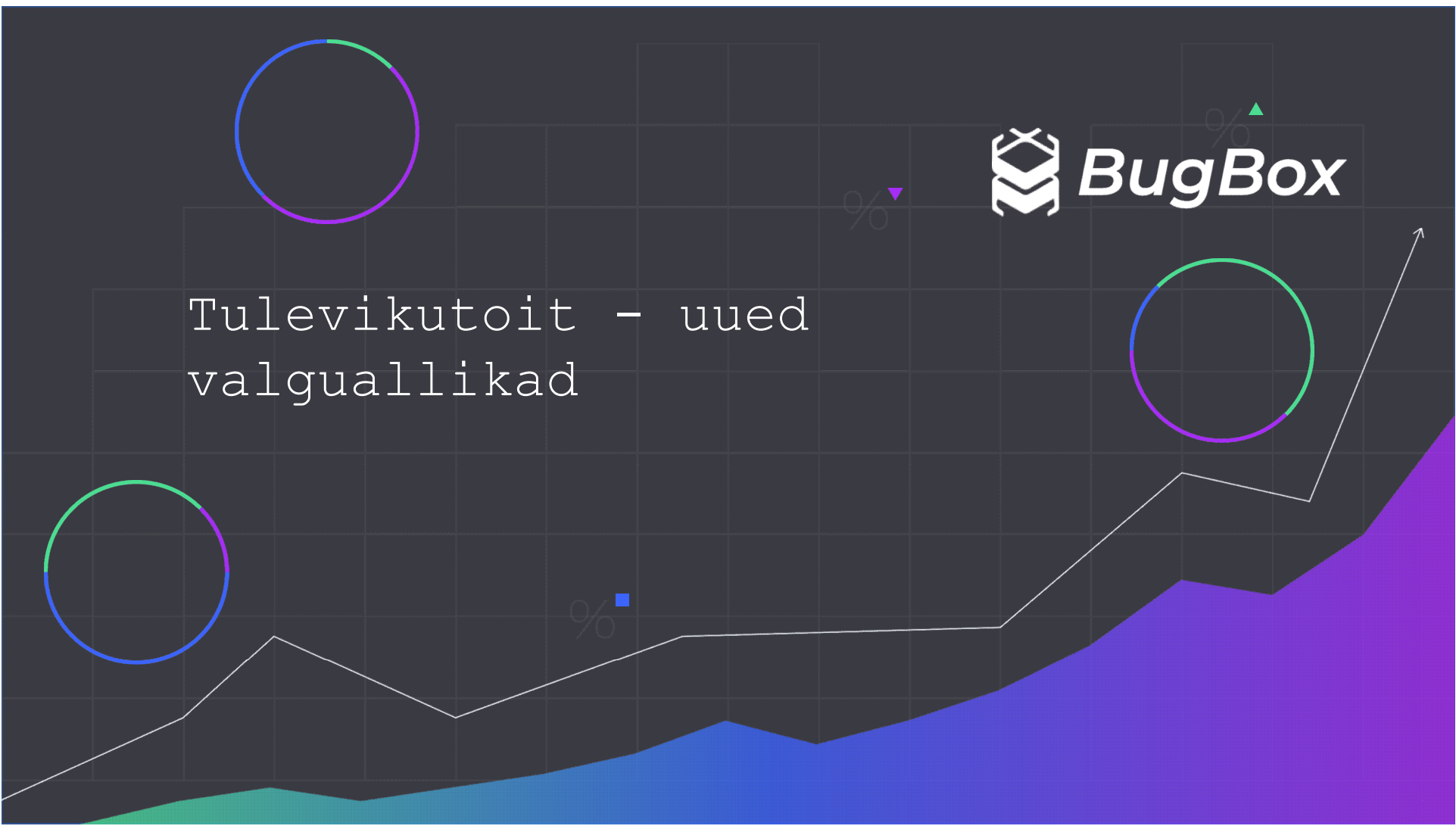


Tulevikutoit - uued
valguallikad



BugBox



Olem asolev **toidutootmine** moodustab **20-30% GHG**

3 põhjust kuuest massilise väljasuremise põhjusest :

- elusorganismide eksploatatsioon
- muutused maakasutuses
- kliimamuutus



VAJADUSED



Uued jätkusuutlikud lahendused

taimsed allikad, vähendada loomsete proteiinide tarbimist üldiselt

- vetikad, seened, bakterid

loomsed proteiiniallikad

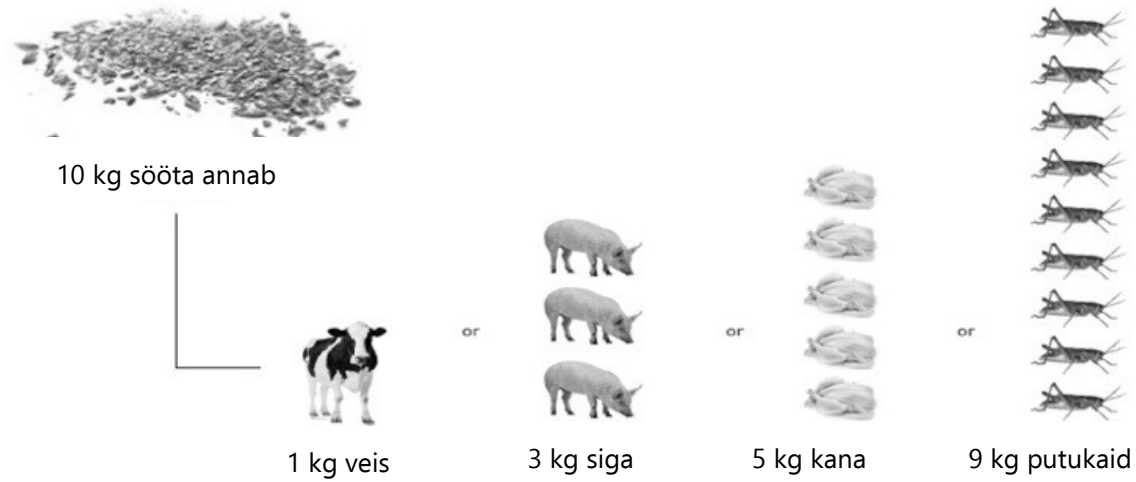
- putukad, millimallikad,

laboriliha

efektiivsem toidukasutus, vähem raiskamist

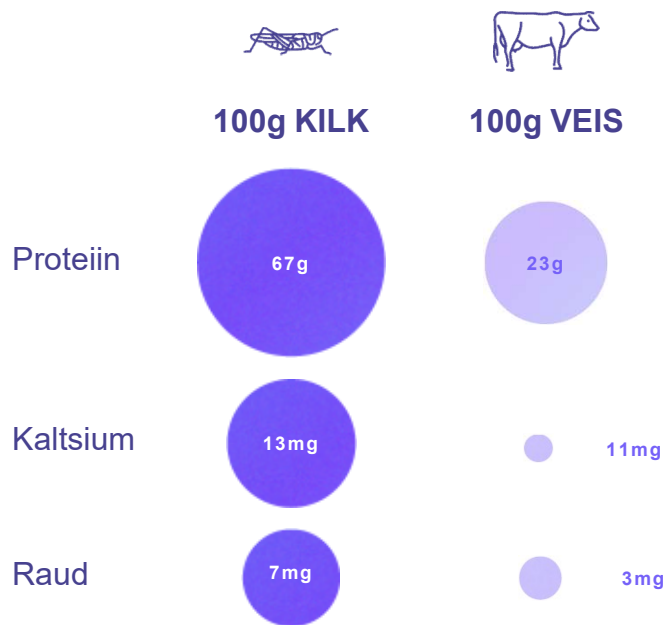
- u 30% põllult saadavast toitainest läheb raisku

Efektiiwsus



Source: *FAO, 2013*

Keskkonnamõju



9 EEA; B 12 vitamiin

RESURSS	LIHA	TAIM	PUTUKAD
GHG	ulatuslik	madal	väga madal
VESI	ulatuslik	ulatuslik	madal
MAA	ulatuslik	ulatuslik	väga madal
KEMIKAALID	madal	ulatuslik	puudub
TÖÖJÕUD	ulatuslik	ulatuslik	madal

LIHA	TAIM	PUTUKAD
38x MAAD	12x SÖÖTA	1815x GHG

kilk vs veis

Jätkusuutlikud proteiinid on möödapääsmatus

Loomasööt – putukajahu kasutamine kõrge proteiiniallikana, mis on mitmekordselt keskkonnahoidlikum kui sojaõa kasvatamine

Kalasööt – karnivoorsete kalade kasvatamisel on putukad kui väärtuslik ja jätkusuutlik proteiiniallikas vägagi nõutud juba aastaid

Lemmikloomasööt – putukaid loetakse „vähese allergia“ põhjustajateks lemmikloomasöödas, tänu läbipaistvusele tootmises ja jätkusuutlikusele on kõrgelt hinnatud proteiiniallikas lemmikloomasööda tootmises

Inimeste toidulaud - jätkusuutliku ja keskkonda säästva ressursina on putukajahu sisaldavad tooted muutunud järjest olulisemaks

Segment	Turuväärtus 2030	CAGR %	Puudu MLJ/T
Loomasööt	450+ miljardit	6,0%	65
Kalasööt	250 miljardit	10,8%	65
Lemmikloomasööt	120 miljardit	7,2%	15
Inimtoit	130 miljardit	8,1%	20

Turg - regulatsioon



Regulatsioon

1st Jaanuarist 2018


uus uuendtoidu regulatsioon


USA 

FDA
(Food and
Drug
Administration)

EU 

EFSA
(European Food
Safety Authority)

 Lemmikloomatoit

 Kalasööt

1st Juulist 2017

Inimtoiduks Eestis

1st Veebruarist 2021

Loomasöödana - PAP
2st Juulist 2021

<https://pta.agri.ee/uued-toidud-ehk-uuendtoit#putukad>

Kunstlikes tingimustes kasvatatavad liigid

söödaks

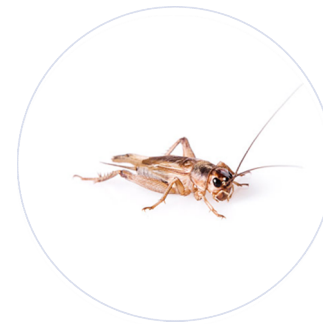


Black Soldier
Fly
Hermetia illucens

söögiks



JAHUMARDIKAS
Tenebrio molitor

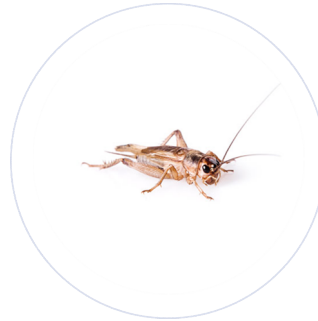


KILGID
Acheta domesticus

RINGMAJANDUSLIK LÄHENEMINE

SISEND

rohetootjate kõrvalsaadused
teravilja jäägid
biojääde
kasutamata ressurss



TULEM

loomne valk
orgaaniline väetis
jäätmevaba tootmine
väiksem ökoloogiline jalajälg

Turg



Söödavate putukate turg

2016 - \$ 0,1 bn

2022 - \$ 3 bn

Prognoos -

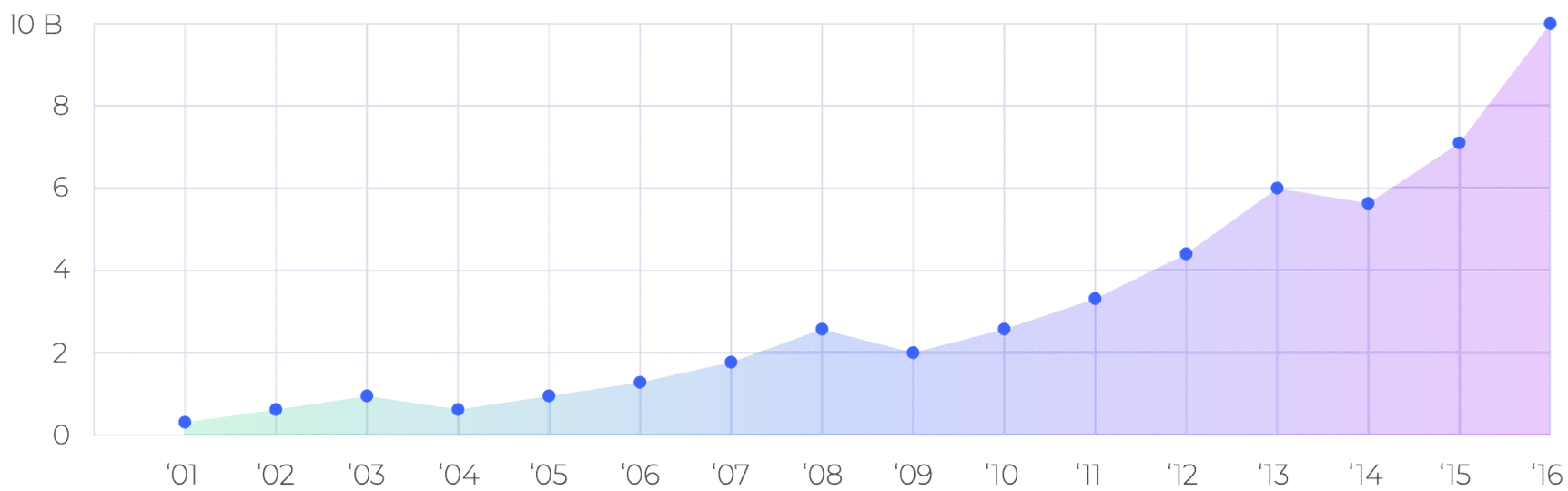
2030 - \$ 16 bn (23,3 % CAGR)

Lihaturg - \$ 2

TRILJONIT

Hiina liha import

USD \$



Data: International Trade Centre

 BugBox

IMPOSSIBLE™







Kontakt



BugBox Oü - Estonia

Eesti Putukatööstuse Liit

Erlend Sild
CEO & Founder
erlend@bugbox.ee
tel: +372 510 0889
www.bugbox.ee