

## L Ī G U M S Nr. 2021/\_\_\_

Rīga

2021. gada \_\_. janvārī

**Zemkopības ministrija**, valsts sekretāres Daces Lucauas personā, kura darbojas saskaņā ar Ministru kabineta 2019. gada 30. aprīļa noteikumiem Nr.187 „Zemkopības ministrijas nolikums” (turpmāk – Ministrija) un

**SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”** valdes priekšsēdētāja Mārtiņa Cimermaņa personā, kurš darbojas uz statūtu pamata, (turpmāk – Izpildītājs), turpmāk abi kopā saukti par – Līdzējiem –, ievērojot:

Valsts pārvaldes iekārtas likuma 40. panta otro daļu, Izpildītāja pieredzi, reputāciju, resursus un personāla kvalifikāciju, Lauksaimniecības un lauku attīstības likuma 13. panta trešo un piekto daļu, Ministru kabineta 2017. gada 4. aprīļa noteikumu Nr.195 „Lauku saimniecību uzskaites datu tīkla izveidošanas, uzturēšanas un darbības kārtība” 4. punktu, Ministru kabineta 2010. gada 12. janvāra noteikumu Nr.30 „Kultūraugu ražības prognozēšanas, lauksaimniecības statistikas izlases apsekojumu veikšanas un bruto seguma aprēķināšanas kārtība” 2. punktu, noslēdz šādu līgumu (turpmāk – Līgums):

### 1. LĪGUMA MĒRĶIS UN PRIEKŠMETS

1.1. Līguma mērķis ir veicināt lauku attīstības politikas īstenošanu.

Lai sasniegtu Līgumā noteikto mērķi, Ministrija uzdod un Izpildītājs apņemas īstenot pasākumus, kuru finansēšana paredzēta, pamatojoties uz 2020. gada 2. decembrī pieņemtā likuma “Par valsts budžetu 2021. gadam” budžeta apakšprogrammā 22.05.00 „Dotācija SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” informācijas analīzes un apmaiņas sistēmai” (turpmāk – pasākumi), kā arī pildīt Līguma 1.pielikumā noteikto:

1.1.1. uzturēt laukaugu ražu prognozēšanas sistēmu un sagatavot ikgadējas prognozes saskaņā ar Līguma 6.pielikumā iekļauto metodiku;

1.1.2. aprēķināt lauksaimniecības bruto segumu saskaņā ar bruto seguma sagatavošanas sarakstu (7.pielikums);

1.1.3. sagatavot informāciju lauku saimniecību uzskaites datu tīklam (8.pielikums);

1.1.4. iegūt un apkopot statistikas datus par lauku saimniecībām (apsekot lauku saimniecības).

1.2. Līguma priekšmets ir informācijas analīzes un tās apmaiņas pasākumu kompleksa organizēšana.

### 2. NORĒĶINU KĀRTĪBA

2.1. Kopējā Līguma summa ir **149 912 eiro** (viens simts četrdesmit deviņi tūkstoši deviņi simti divpadsmit eiro, 00 centi).

2.2. Līguma summā ietvertas visas izmaksas, kas saistītas ar Līguma izpildi, tai skaitā nodokļi, nodevas un citi maksājumi.

2.3. Ministrija katru ceturksni saskaņā ar Līguma 2.pielikumā noteikto maksā Izpildītājam 10 (desmit) darba dienu laikā pēc rēķina saņemšanas no Izpildītāja. Samaksa tiek veikta atbilstoši finansēšanas plānam.

2.4. Izpildītājs par ceturksnī izlietoto finansējumu atskaitās Ministrijai, iesniedzot apstiprināšanai nodošanas un pieņemšanas aktu (3.pielikums (paraugs)) un ceturkšņa atskaiti par pasākumu izpildes progresu saskaņā ar rezultatīvo rādītāju plānu gadam (4.pielikums) un Līguma 3.4.2.apakšpunktu.

2.5. Ja Ministrijai nepieciešams pieprasīt no Izpildītāja papildus informāciju vai nepieciešams izdarīt precizējumus nodošanas un pieņemšanas aktā vai ceturkšņa atskaitē par pasākumu

- izpildes progresu, maksājuma izpildes termiņš par nākamā ceturkšņa pirmo mēnesi pagarinās par attiecīgo laika periodu.
- 2.6. Par samaksas izdarīšanas dienu uzskata dienu, kad Ministrijas banka veikusi atzīmi uz maksājuma dokumenta.
  - 2.7. Ja Izpildītājs nav izpildījis Līguma nosacījumus noteiktajā termiņā vai citas Līgumā noteiktās prasības, tad Izpildītājs maksā nokavējuma procentus 0,1 % apmērā no nepadarīto darbu apjoma par katru nokavēto dienu.
  - 2.8. Izdevumi, kas Izpildītājam radušies pirms Līguma stāšanās spēkā, bet ne ātrāk, kā sākot ar 2021. gada 1. janvāri, tiek uzskatīti par attiecināmiem, ja tie ir saistīti ar pasākumu izpildi un ir ietverti pasākumu izildei paredzētajās tāmēs.

### 3. LĪDZĒJU TIESĪBAS UN PIENĀKUMI

#### 3.1. Ministrijas tiesības:

- 3.1.1. Līguma saistību izpildes laikā pārliecināties, vai pasākumu izpilde norit saskaņā ar Līgumā noteikto;
- 3.1.2. kontrolēt Līguma izpildi, pieaicinot speciālistus un ekspertus;
- 3.1.3. piedalīties laukaugu ražu prognozēšanas rezultātu sagatavošanas darba procesā;
- 3.1.4. vienpusēji izbeigt Līgumu, ja Izpildītājs nepilda vai pārkāpj Līguma saistības, paziņojot par to rakstiski Izpildītājam 20 (divdesmit) darba dienas iepriekš. Tādā gadījumā Izpildītājam jāatmaksā Ministrijai saņemtā samaksas daļa, kas aprēķināta, ņemot vērā Izpildītāja nepadarīto darbu, kā arī jāsamaksā Līguma 2.7.apakšpunktā noteiktie nokavējuma procenti;
- 3.1.5. pārskatīt un mainīt kopējo Līguma summu, ja tiek izdarīti grozījumi likumā "Par valsts budžetu 2021. gadam" vai citos normatīvos aktos un tie attiecas uz Līguma priekšmeta finansējumu.

#### 3.2. Ministrijas pienākumi:

- 3.2.1. 7 (septiņu) darba dienu laikā no ceturkšņa atskaites un nodošanas un pieņemšanas akta saņemšanas tos apstiprināt un parakstīt;
- 3.2.2. Līgumā paredzētajā termiņā un kārtībā samaksāt Izpildītājam par veikto darbu;
- 3.2.3. sadarboties ar Izpildītāju un sniegt Izpildītājam Līguma izpildei nepieciešamo informāciju;
- 3.2.4. 10 (desmit) darba dienu laikā pēc 3.4.5.apakšpunktā minētās informācijas saņemšanas no Izpildītāja, sagatavot vienošanos pie Līguma, attiecīgi precizējot Līguma 1. un 4. pielikumā ietvertos rezultātos rādītājus.

#### 3.3. Izpildītāja tiesības:

- 3.3.1. pieprasīt Ministrijai tās kompetencē esošo informāciju Līguma saistību izpildei nepieciešamajā apjomā un kvalitātē.

#### 3.4. Izpildītāja pienākumi:

- 3.4.1. izpildīt Līguma saistības līdz 2021. gada 31. decembrim paredzētajā apjomā, kvalitātē, izmantojot finanšu līdzekļus atbilstoši Līguma 5.pielikumam;
- 3.4.2. elektroniski saskaņot ar Līguma 1. pielikumā minēto Ministrijas atbildīgo departamentu gada 1., 2. un 3. ceturkšņa atskaiti un nodošanas un pieņemšanas aktu, un pēc saskaņojuma saņemšanas ar pavadvēstuli elektroniski iesniegt Ministrijai līdz nākamā ceturkšņa pirmā mēneša 5. (piektajam) datumam pēc attiecīgā ceturkšņa beigām, bet par gada 4.ceturksni – līdz 2021. gada 20. decembrim;
- 3.4.3. atskaites par Līguma 1.1. un 1.2. apakšpunktos minētajiem uzdevumiem iesniegt saskaņā ar Līguma 6. un 7. pielikumā iekļautajām atskaišu formām;
- 3.4.4. Līguma 1.1.2.apakšpunktā minētā uzdevuma provizoriskos rezultātus par iepriekšējo gadu savā tīmekļa vietnē ([www.llkc.lv](http://www.llkc.lv)) publiskot līdz 2021. gada 1. martam, bet gala rezultātus – līdz 2021. gada 1. jūnijam;

- 3.4.5. ja veidojas finansējuma ekonomija, un Izpildītājs konstatē, ka līdz gada beigām neapgūs visu Līguma summu, Izpildītājs apņemas līdz 2021. gada 1. novembrim rakstveidā informēt Ministriju par plānoto finanšu atlikumu. Radušos atlikumu Izpildītājs, saskaņojot to ar Ministriju, izlieto papildus aktivitāšu īstenošanai esošo Līgumā paredzēto pasākumu ietvaros saskaņā ar Līguma 3.2.4.apakšpunktu;
- 3.4.6. nekavējoties rakstveidā informēt Ministriju par apstākļiem, kas traucē Līguma izpildi noteiktajā termiņā un kārtībā;
- 3.4.7. piegādāt Ministrijas pieprasītos dokumentus un citu informāciju Ministrijas noteiktajā termiņā un kārtībā, kā arī nodrošināt iespēju Ministrijai vai tās pilnvarotai personai pārbaudīt Izpildītāja darbību, kas ir saistīta ar Līguma izpildi. Par pārbaudi Ministrija informē Izpildītāju rakstveidā vismaz trīs darba dienas iepriekš, saskaņojot ar Izpildītāju pārbaudes laiku;
- 3.4.8. bez Ministrijas rakstiskas piekrišanas neizpaust informāciju, ko Izpildītājs iegūvis no Ministrijas Līguma izpildes gaitā;
- 3.4.9. nodrošināt statistisko konfidencialitāti;
- 3.4.10. glabāt visu ar Līguma izpildi saistīto dokumentāciju saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto.

#### **4. NEPĀRVARAMA VARA**

- 4.1. Līdzēji tiek atbrīvoti no atbildības par Līguma pilnīgu vai daļēju neizpildi, ja šāda neizpilde radusies nepārvaramas varas vai ārkārtēja rakstura apstākļu rezultātā, kuru darbība sākusies pēc Līguma noslēgšanas un kurus nevarēja iepriekš ne paredzēt, ne novērst.
- 4.2. Līdzējs, kas atsaucas uz nepārvaramas varas vai ārkārtēja rakstura apstākļu darbību, nekavējoties, bet ne vēlāk kā 3 (triju) darba dienu laikā par šādiem apstākļiem rakstveidā ziņo otram Līdzējam. Ziņojumā norāda, kādā termiņā pēc viņa uzskata ir iespējama un paredzama viņa Līgumā paredzēto saistību izpilde, un pēc pieprasījuma šādam ziņojumam pievieno izziņu, kuru izsniegusi kompetenta institūcija un kura satur ārkārtējo apstākļu darbības apstiprinājumu un to raksturojumu.

#### **5. AUTORTIESĪBAS UZ PAKALPOJUMU**

- 5.1. Ja, īstenojot Līgumu, tiek radīts darbs, kas ir autortiesību objekts, kopš brīža, kad ir veikta samaksa saskaņā ar Līgumu, Ministrija iegūst mantiskās tiesības uz radīto darbu vai tā fragmentu, kā arī citu materiālu, kas radīts Līguma izpildes gaitā.
- 5.2. Ministrija saglabā visas intelektuālā īpašuma tiesības attiecībā uz Izpildītājam nodotiem un Ministrijai piederošiem materiāliem, kas tiks izmantoti, īstenojot Līgumu. Izpildītājam nav tiesību ne Līguma spēkā esamības laikā, ne beidzoties Līguma termiņam, ne arī pārtraucot Līgumu, izmantot no Ministrijas saņemtos materiālus savā darbībā, izņemot to izmantošanu saskaņā ar Līgumu.
- 5.3. Izmantojot intelektuālo īpašumu, Izpildītājs, ja nepieciešams, saņem no visiem darbu autoriem un/vai izpildītājiem, un citām trešajām pusēm tādas autortiesības, licences un citas tiesības, kas varētu būt pamatoti nepieciešamas Līguma izpildē. Izpildītājs ir atbildīgs par šādu atļauju saņemšanu un risina visas domstarpības, ja autortiesību subjekts vērsas ar pretenzijām par autortiesību pārkāpumiem.

## 6. PAPILDU NOTEIKUMI

- 6.1. Līgums stājas spēkā ar abpusēju parakstīšanas brīdi un ir spēkā līdz 2021. gada 31. decembrim un Līdzēju saistību pilnīgai izpildei.
- 6.2. Līdzēji vienojas, ka strīdus risina pārrunu ceļā Valsts pārvaldes iekārtas likumā noteiktajā kārtībā.
- 6.3. Līgumu var grozīt vai papildināt, Līdzējiem rakstiski vienojoties. Visi Līguma pielikumi, vienošanās, grozījumi un papildinājumi kļūst par Līguma neatņemamām sastāvdaļām.
- 6.4. Nokavējuma procentu samaksa neatbrīvo Līdzējus no Līguma saistību izpildes.
- 6.5. Līgums ir saistošs Līdzējiem, kā arī Līdzēju tiesības un pienākumu pārņēmējiem.
- 6.6. Ja kādam no Līdzējiem tiek mainīti rekvizīti, tas nekavējoties, bet ne vēlāk kā 5 (piecu) darba dienu laikā to rakstiski paziņo otram Līdzējam.
7. Līgums un tā pielikumi ir sagatavoti elektroniski, latviešu valodā un parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu. Līguma parakstīšanas datums ir pēdējā pievienotā drošā elektroniskā paraksta laika zīmoga datums. Līguma pielikumi:
  8. 1.pielikums – SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” 2021. gadā veicamie pasākumi, rezultatīvie rādītāji un finanšu sadaļījums;
  9. 2.pielikums – Maksājumu grafiks budžeta apakšprogrammai 22.05.00 „Dotācijas SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” informācijas analīzes un apmaiņas sistēmai”;
  10. 3.pielikums – Nodošanas un pieņemšanas akts (paraugs);
  11. 4.pielikums – SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” rezultatīvo rādītāju plāns 2021. gadam;
  12. 5.pielikums – Pasākumu izmaksu tāmes;
  13. 6.pielikums – Kultūraugu ražību prognozēšanas plāns, metodika un atskaišu forma 2021. gadam;
  14. 7.pielikums – Bruto segumu aprēķinu saraksts pa augkopības kultūrām un lauksaimniecības dzīvnieku grupām un atskaišu forma;
  15. 8.pielikums – Latvijas lauku saimniecību uzskaites datu tīkla (SUDAT) darbības nodrošināšana 2021. gadā. Darba uzdevumi.

### Ministrija

LR Zemkopības ministrija  
Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981  
Nod.maks.reģ.Nr.90000064161  
Konta Nr. LV40TREL2160317041000  
Valsts kase kods TREL22

### Izpildītājs

SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”  
Rīgas iela 34, Ozolnieku pagasts, Ozolnieku novads, LV – 3018  
Vienotais reģ. Nr. LV40003347699  
Konta Nr. LV49HABA0551034575270  
A/S „Swedbank”

\_\_\_\_\_  
/D. Lucaua/

\_\_\_\_\_  
/M. Cimermanis/

**SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” 2021. gadā veicamie pasākumi, rezultātie rādītāji un finanšu sadalījums**

Nr. p. k.	Pasākums/rādītājs	Rezultatīvais rādītājs 2021. gadā	Finansējums (EUR) no valsts budžeta dotācijas 2021. gadam	Pasākuma apraksts	Atbildīgais Ministrijas departaments
1	Laukaugu ražu prognozēšanas sistēmas uzturēšana un ikgadēja prognožu sagatavošana (apsekojumu skaits)	666	31 478,38	Prognozēšanas sistēma ietver vienpadsmit kultūras - ziemas rapsis, ziemas kvieši, rudzi, vasaras rapsis, vasaras kvieši, vasaras mieži, ziemas mieži, tritikāle, auzas, griķi un kartupeļi. Kultūraugu ražu prognozēšana tiek veikta atbilstoši Zemkopības ministrijas apstiprinātai metodikai.	Tirgus un tiešā atbalsta departaments
2	Lauksaimniecības bruto seguma aprēķināšana (nozaru skaits)	14	35 009,95	Bruto segumu aprēķinu veikšana sekojošās nozarēs: 1. Graudaugi, eļļas augi, šķiedraugi, pākšaugi, papuve; 2. Dārzeni; 3. Augļi un ogas; 4. Nektāraugi, tējas, zālāji sēklai, lopbarības augi; 5. Piena lopkopība; 6. Gaļas lopkopība; 7. Cūkkopība; 8. Aitkopība; 9. Kazkopība; 10. Biškopība; 11. Vistkopība; 12. Truškopība; 13. Zirgkopība; 14. Akvakultūra. Bruto seguma materiāla sagatavošana iespiešanai un tā pavairošana 500 eksemplāros.	Tirgus un tiešā atbalsta departaments
3	Lauku saimniecību uzskaites datu tīklam (SUDAT) nepieciešamās informācijas sagatavošana (datu kopa)	1	39 341,86	Lauku saimniecību uzskaites datu tīklam nepieciešamās informācijas datu apkopošana un iesniegšana Agroresursu un ekonomikas institūtam.	Tirgus un tiešā atbalsta departaments
4	Statistikas datu iegūšana un apkopošana par lauku saimniecībām (datu kopa)	1	44 081,81	Lauku saimniecību apsekošana, lai iegūtu ikgadēju informāciju par Latvijas lauksaimniecību, t.sk. zemes izmantošanu, kultūraugu platībām, kopražām, saražoto lopkopības produkciju, augkopības un lopkopības produkcijas izlietojumu u.c., saskaņā ar Valsts Centrālās Statistikas pārvaldes sagatavoto sarakstu.	Tirgus un tiešā atbalsta departaments
5	<b>Kopā</b>	<b>X</b>	<b>149 912,00</b>		

**Maksājumu grafiks budžeta apakšprogrammai 22.05.00 „Dotācijas SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” informācijas analīzes un apmaiņas sistēmai”**

<b>2021. gada ceturksnis</b>	<b>Summa, EUR</b>
I. ceturksnis	37 479
II. ceturksnis	37 479
III. ceturksnis	37 478
IV. ceturksnis	37 476
<b>Kopā 2021. gadā</b>	<b>149 912</b>

PARAUGS

**Nodošanas un pieņemšanas akts  
par SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”  
rezultatīvo rādītāju izpildi 2021. gada \_\_ ceturksnī**

Nr.p.k.	Nosaukums	Rezultatīvie rādītāji gadam	Rādītāju izpilde X ceturksnī	Kopējā rezultatīvo rādītāju izpilde	Kopējais izlietotais finansējums X ceturksnī	Rādītāju atlikums X ceturkšņa beigās

Kopējā izlietotā summa X ceturksnī -Euro .....

Saņemts avansā X ceturksnī - Euro .....

Valdes priekšsēdētājs (paraksts) vārds, uzvārds

Galvenā grāmatvede (paraksts) vārds, uzvārds

Izpildītājs - uzvārds, tālrunis

SASKAŅOTS:

Lauku attīstības atbalsta departaments: (paraksts) vārds, uzvārds

Tirgus un tiešā atbalsta departaments: (paraksts) vārds, uzvārds

**SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”  
rezultatīvo rādītāju plāns 2021. gadam**

Nr.p.k.	Nosaukums	Gadā
1.	Laukaugu ražu prognozēšanas sistēmas uzturēšana un ikgadēja prognožu sagatavošana; paraugu skaits, gb.	<b>666</b>
2.	Lauksaimniecības bruto seguma aprēķināšana (nozaru skaits)	<b>14</b>
3.	Lauku saimniecību uzskaites datu tīklam (SUDAT) nepieciešamās informācijas sagatavošana (datu kopa)	<b>1</b>
4.	Statistikas datu iegūšana un apkopošana par lauku saimniecībām (datu kopa)	<b>1</b>



### Pasākumu izmaksu tāmes

1.tabula

#### Laukaugu ražu prognozēšanas sistēmas uzturēšana un ikgadēja prognožu sagatavošana

Nr.p.k.	Izmaksu postenis	Skaitis	Cena, EUR	Summa, EUR
<b>1.</b>	<b>Darba samaksa</b>			<b>19 783,37</b>
1.1.	Paraugu noņemšana (A5*), stundas	372	12,58	4 679,76
1.2.	Datu apkopošana un analīze (A3*), stundas	575	19,70	11 327,50
1.3.	DDSAOI – 23,59%			3 776,11
<b>2.</b>	<b>Mainīgās izmaksas, transports, km</b>	16000	0,36	<b>5 760,00</b>
<b>3.</b>	<b>Fiksētās izmaksas</b>			<b>5 935,01</b>
3.1.	Administrācijas izmaksas	15%		2 967,51
3.2.	IT infrastruktūras izmaksas	4%		791,33
3.3.	Biroja izdevumi	7%		1 384,84
3.4.	Nolietojums	4%		791,33
<b>4.</b>	<b>KOPĀ</b>			<b>31 478,38</b>

\* - Darbu izpildes kvalifikācijas kods atbilstoši LLKC iekšējam rīkojumam  
DDSAOI – darba devēja sociālās apdrošināšanas obligātā iemaksa

2.tabula

#### Lauksaimniecības bruto seguma aprēķināšana

Nr.p.k.	Izmaksu postenis	Skaitis	Cena, EUR	Summa, EUR
<b>1.</b>	<b>Darba samaksa</b>			<b>24 894,12</b>
1.1.	Informācijas apkopošana, analīze (A3*), stundas	539	19,70	10 618,30
1.2.	Bruto segumu aprēķins - (A3*), stundas	433	19,70	8 530,10
1.3.	Datu savākšana – (A5*), stundas	35	12,58	440,30
1.4.	Rediģēšana, maketēšana (A7*), stundas	60	9,23	553,80
1.5.	DDSAOI – 23,59%			4 751,62
<b>2.</b>	<b>Mainīgās izmaksas</b>			<b>2 647,60</b>
2.1.	Transports, km	2109	0,36	759,24
2.2.	Materiāli, pavairošana, loksnes	2306	0,06	138,36
2.3.	Bruto segumu iespieddarbi, gab	500	3,50	1 750,00
<b>3.</b>	<b>Fiksētās izmaksas</b>			<b>7 468,23</b>
3.1.	Administrācijas izmaksas	15%		3 734,12
3.2.	IT infrastruktūras izmaksas	4%		995,76
3.3.	Biroja izdevumi	7%		1 742,59
3.4.	Nolietojums	4%		995,76
<b>4.</b>	<b>KOPĀ</b>			<b>35 009,95</b>

\* - Darbu izpildes kvalifikācijas kods atbilstoši LLKC iekšējam rīkojumam  
DDSAOI – darba devēja sociālās apdrošināšanas obligātā iemaksa

## Lauku saimniecību uzskaites datu tīklam (SUDAT) nepieciešamās informācijas sagatavošana

Nr.p.k.	Izmaksu postenis	Skaitis	Cena, EUR	Summa, EUR
<b>1.</b>	<b>Darba samaksa, cilv.mēn.</b>			<b>29 412,24</b>
1.1.	Saimniecību izlases kopas uzturēšana (A5*), stundas	782	12,58	9 837,56
1.2.	SUDAT veidlapas un datu bāzes pilnveidošana (A4*), stundas	136	14,68	1 996,48
1.3.	LLKC datu vākšanas procesa administrēšana un koordinēšana (A4*), stundas	815	14,68	11 964,20
1.4.	DDSAOI – 23,59%			5 614,00
<b>2.</b>	<b>Mainīgās izmaksas, transports, km</b>	<b>3072</b>	<b>0,36</b>	<b>1 106,03</b>
<b>3.</b>	<b>Fiksētās izmaksas</b>			<b>8 823,59</b>
3.1.	Administrācijas izmaksas	15%		4 411,84
3.2.	IT infrastruktūras izmaksas	4%		1 176,49
3.3.	Biroja izdevumi	7%		2 058,86
3.4.	Nolietojums	4%		1 176,40
<b>4.</b>	<b>KOPĀ</b>			<b>39 341,86</b>

\* - Darbu izpildes kvalifikācijas kods atbilstoši LLKC iekšējam rīkojumam  
DDSAOI - darba devēja sociālās apdrošināšanas obligātā iemaksa

## Statistikas datu iegūšana un apkopošana par lauku saimniecībām

Nr.p.k.	Izmaksu postenis	Skaitis	Cena, EUR	Summa, EUR
<b>1.</b>	<b>Darba samaksa</b>			<b>33 018,53</b>
1.1.	Darba koordinēšana (A4*), stundas	136	14,68	1 996,48
1.2.	Datu iegūšana, ievadīšana, kontrole (A5*), stundas	1965	12,58	24 719,70
1.3.	DDSAOI – 23,59%			6 302,35
<b>2.</b>	<b>Mainīgās izmaksas, transports darba koordinēšanai, datu iegūšanai, km</b>	<b>3216</b>	<b>0,36</b>	<b>1 157,76</b>
<b>3.</b>	<b>Fiksētās izmaksas</b>			<b>9 905,52</b>
3.1.	Administrācijas izmaksas	15%		4 952,78
3.2.	IT infrastruktūras izmaksas	4%		1 320,74
3.3.	Biroja izdevumi	7%		2 311,30
3.4.	Nolietojums	4%		1 320,70
<b>4.</b>	<b>KOPĀ</b>			<b>44 081,81</b>

\* - Darbu izpildes kvalifikācijas kods atbilstoši LLKC iekšējam rīkojumam  
DDSAOI - darba devēja sociālās apdrošināšanas obligātā iemaksa

## **Kultūraugu ražību prognozēšanas plāns, metodika un atskaišu forma 2021. gadam**

### **I. Vispārīgie nosacījumi**

1. SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” (turpmāk – LLKC) veic ražu prognozes trīs reizes 2021. gada sezonā šādiem vienpadsmit galvenajiem kultūraugiem:
  - 1.1. ziemas kvieši;
  - 1.2. vasaras kvieši;
  - 1.3. rudzi;
  - 1.4. tritikāle;
  - 1.5. vasaras mieži;
  - 1.6. ziemas mieži;
  - 1.7. auzas;
  - 1.8. griķi;
  - 1.9. vasaras rapsis;
  - 1.10. ziemas rapsis;
  - 1.11. kartupeļi.
2. LLKC katram kultūraugam divas reizes veģetācijas periodā veic lauka apsekojumus atbilstoši III. sadaļas metodikām un vienu reizi pēc ražas novākšanas veic aptauju par iegūto ražību (graudaugiem un rapsim klēts svarā). Aptauju veic saimniecībās, kurās tika veikts lauka apsekojums.
3. LLKC atskaites (IV. sadaļa) iesniedz elektroniski Zemkopības ministrijas (turpmāk ZM) Tirdzniecības un tieša atbalsta departamenta Pārtikas nozares nodaļai:
  - 3.1. par ziemājiem (ziemas rapsis, ziemas kvieši, rudzi, tritikāle, ziemas mieži) līdz 2021.gada 25. maijam, 27. jūlijam un 25. augustam;
  - 3.2. par vasarājiem (vasaras rapsis, vasaras kvieši, mieži, auzas un mistri, griķi) līdz 2021.gada 25. jūnijam, 25. augustam un 21. septembrim;
  - 3.3. par kartupeļiem līdz 2021.gada 27. jūlijam, 25. augustam, 20. oktobrim.
4. LLKC izveido laukaugu ražas prognozēšanas ekspertu darba grupu. Darba grupas sastāvā iekļauj ekspertus no ZM, zinātniskajām institūcijām saskaņā ar to darbības virzieniem, kā arī no nozaru nevalstiskajām organizācijām. Pirms 3. punktā minēto atskaišu iesniegšanas ZM, LLKC organizē iegūto datu izskatīšanu un akceptēšanu ekspertu darba grupā.
5. No ZM puses darba uzdevumu izpildi koordinē Tirdzniecības un tieša atbalsta departamenta direktors.
6. No LLKC puses par darba uzdevumu izpildi atbild Augkopības nodaļas vadītājs Oskars Balodis.

### **II. Apsekojumu plāns reģionos**

Apsekoti tiks 1.punktā minētie kultūraugu sējumi un kartupeļu stādījumi Kurzemes, Zemgales, Vidzemes, Pierīgas un Latgales reģionos. Apsekojumu sadalījums pa kultūraugiem un statistiskajiem reģioniem tiks veikts balstoties uz informāciju par lauksaimniecības kultūraugu sējumu platībām 2020. gadā – sadalījumu veic Centrālās statistikas pārvalde.

Kopā 2021.gadā tiks apsekoti 222 lauki, katru lauku apsekojot 3 reizes, kopā tiks veikti 666 apsekojumi.

### III. Metodikas

#### 1. Lauku izvēle kultūraugu ražību prognozēšanai

Kultūraugu ražību prognozēšanai un apsekojuma veikšanai CSP sagatavos lauku saimniecību izlases sarakstu katram 1.punktā norādītajam kultūraugam. Lauku saimniecību izlases saraksts tiks izveidots, ņemot vērā varbūtiskās (uz loterijas principiem balstītas) izlases principus (ar nosacījumu, ka lielās lauku saimniecības izlasē tiks pārstāvētas ar lielāku īpatsvaru, salīdzinot ar lielo lauku saimniecību īpatsvaru populācijā). Lauku saimniecību atlase tiks veikta, izmantojot CSP veiktā apsekojuma „Augkopība 2020. gadā”, Lauku atbalsta dienesta Integrētās administrēšanas un kontroles sistēmas (IAKS) un CSP Statistiskā lauku saimniecību reģistra informāciju, t.i, informāciju par lauku saimniecību atrašanās vietu, lauku saimniecībās audzēto kultūraugu veidiem un to sējumu platībām.

Lauku saimniecību sarakstā kopā tiks iekļautas 404 lauku saimniecības (202 lauku saimniecības būs iekļautas pamata izlases sarakstā un 202 lauku saimniecības – papildus izlases sarakstā). Lauku saimniecību papildus izlases saraksts ir izveidots, ņemot vērā to, ka objektīvu iemeslu dēļ (piemēram – lauku saimniecība vairs neaudzē izlases sarakstā noteikto kultūraugu; lauku saimniecība sarakstā noteikto kultūraugu audzē laukos, kas atrodas reģionā, kas atšķiras no izlases sarakstā noteiktā reģiona; lauku saimniecības īpašnieks nevēlas piedalīties apsekojumā) kādā no pamata izlases saraksta lauku saimniecībām nebūs iespējams veikt apsekojumu.

Lauku saimniecību izlases sarakstā ir plānots ietvert šādu informāciju: lauku saimniecības numurs izlases sarakstā, lauku saimniecības nosaukums, apsekojamais reģions, apsekojamais kultūraugs, sējumu platība, pazīme – pamata izlase / papildus izlase un lauku saimniecības un īpašnieka/ lietotāja adrese un kontaktinformācija. Gadījumā, ja kādā lauku saimniecībā nav iespējams veikt apsekojumu iepriekš minēto objektīvo iemeslu dēļ, to drīkst aizvietot ar citu lauku saimniecību no papildus izlases saraksta. Aizvietojamā lauku saimniecība ir jāizvēlas no tā paša reģiona, kultūrauga un lieluma grupas, kā arī aizvietošana ir jāveic, ievērojot izlases sarakstā noteikto lauku saimniecību secību (jāizvēlas pirmā vēl neizmantotā lauku saimniecība no atbilstošās grupas).

Speciālistam ir jāveic apsekošana un prognozēšana tikai izlases sarakstā ietvertu lauku saimniecību un noteiktā reģiona un kultūrauga sējumos. Ja lauku saimniecībai noteiktajā reģionā ir vairāki noteiktā kultūrauga sējumu lauki, speciālists atbilstoši varbūtiskās (uz loterijas principiem balstītas) izlases principiem izvēlas vienu lauku, kurā veikt ražas prognozēšanu un aptauju par iegūto ražu.

Visas atkārtotās uzskaites dažādās kultūrauga veģetācijas fāzēs, kā arī aptauju pēc ražas novākšanas par faktiski iegūto ražu klētssvarā ir jāveic pirmajā uzskaites reizē izvēlētajā laukā. Šādā veidā vākta informācija dos iespēju salīdzināt dažādās augu attīstības fāzēs prognozēto ražu ar faktiski iegūto ražu un analizēt iespējamo atšķirību iemeslus – vai tās ir uzskaites datu vākšanas nepilnības vai arī neprognozētas meteoroloģiskās situācijas ietekme. Taču katrā gadījumā tiks gūta lietīška un praktiska pieredze nākamajam darba ciklam.

#### 2. Metodika graudu ražu prognozēšanai

##### Uzskaites vietas un platības

Jebkurā uzskaites reizē izvēlētajos laukos ar orientējošo platību līdz 10 ha uzskaiti jāizdara 3 vietās, bet, ja lauki ir lielāki – 5 vietās. Nedrīkst veikt uzskaiti lauka malās, sējmašīnas apgriezīnu joslās, traktora pārvietošanās joslā pa tehnoloģisko sliedi, kā arī divās pirmajās rindiņās no tehnoloģiskās sliedes malas. Ir jāiet šķērsām pa lauku – lauka garāko diagonāli, vizuāli nosakot, ka vidējais uzskaites punkts orientējoši būs lauka vidū. Ja uzskaiti veic 3 vietās, pirmajam un trešajam uzskaites punktam vēlamas atrasties aptuveni vienādā attālumā no vidējā 2.punkta. Ja uzskaiti veic 5 vietās, atbilstoši sadala arī 1., 2. un 4., 5.punkta attālumus (3.punkts ir lauka vidū). Uzskaiti veic divās blakus esošajās sējuma rindiņās noteiktā garumā.

Darba procesam nepieciešams sagatavot noteikta garuma mērkoku (ērtāk ir nogriezt taisnu, gludu kārkla, lazdas vai kāda cita koka dzinum) vai speciāli šim nolūkam sagatavotu listi vai stienīti. Ērtākas lietošanas labad visbiežāk tiek izmantots 50 cm garš mērkoks. Taču tā kā rindstarpu platums, izmantojot dažādas markas sējmašīnas var būt atšķirīgs, arī mērkoka garums var būt atšķirīgs.

Ja rindstarpu attālums ir 12,5 cm (pašlaik visbiežāk lietojamās sējmašīnas) un uzskaiti veic divās blakus esošajās rindiņās, uzskaitē tiek veikta 25 cm (12,5 x 2) platā laukumā.

Ja mērkoka garums ir 50 cm, tad uzskaites platība ir **1250 cm<sup>2</sup> (12,5 x 2 x 50)**, jeb 0,125 m<sup>2</sup>, t.i. viena astotā daļa no 1 m<sup>2</sup> (1: 0,125 = 8). Koeficients 8 pie dotajiem sējas parametriem turpmāk kalpos katrā uzskaites vietā iegūto rādītāju pārrēķināšanai uz 1 m<sup>2</sup> (ha).

Ja tiek lietotas vecāku gadu sējmašīnas ar rindstarpu attālumu 15 cm un uzskaiti veic tāpat divās blakus esošajās rindiņās, uzskaitē tiek veikta 30 cm (15 x 2) platā laukumā. Ja mērkoka garums tāpat ir 50 cm, tad uzskaites platība ir **1500 cm<sup>2</sup> (15 x 2 x 50)**, jeb 0,15 m<sup>2</sup>. Šajā gadījumā pārrēķina koeficients būs 6,67 (1 : 0.15 = 6.67).

Uzskaites platību ar mainīgiem lielumiem (rindstarpu platums, mērkoka garums) var aprēķināt pēc formulas:

$$L = Rpl \times 2 \times G,$$

kur  $L$  – uzskaites laukums, cm<sup>2</sup> vai m<sup>2</sup>;

$Rpl$  – rindstarpu platums, cm;

$G$  – mērkoka garums, cm.

Šajā formulā var ievietot jebkuru mainīgo lielumu - rindstarpu platumu, mērkoka garumu vai jau izvēlēto uzskaites laukumu un izrēķināt nepieciešamos rādītājus uz platības vienību.

Iegūto datu izteikšanai uz 1 m<sup>2</sup> aprēķina koeficientu:

$$K = 1 : L,$$

kur  $K$ - pārrēķina koeficients:

$L$  – uzskaites laukums no iepriekšējās formulas.

## Uzskaites metodika

Pirmo ražas prognozes uzskaiti veic pēc sējumu stāvokļa līdz 17.maijam. Šajā laikā galvenokārt jāapseko ziemāju sējumi un atkarībā no vasarāju sējas laika (pavasara agrinuma) iespēju robežās arī vasarāju labības.

Līdz cerošanas fāzes beigām iespējamās ražas prognoze ir nosacīta (vasarājiem) un iespējamās ražas lielumu var prognozēt tikai pēc iespējamā augu skaita, sējas laika un apsekotāja pieredzes un intuīcijas. Pēc cerošanas fāzes beigām augiem jau ir izveidojies noteikts dzinum skaits, kas varētu veidot produktīvas vārpas. Iespējamās ražas prognoze šajā augu attīstības stāvoklī ir diezgan nosacīta, jo lai noteiktu iespējamo graudu ražu ir nepieciešams prognozēt arī iespējamo vienas vārpas produktivitāti. Vienas vārpas produktivitāte dažādām labību sugām un šķirnēm ir ievērojami atšķirīga un vienas šķirnes ietvaros ir atkarīga no audzēšanas apstākļiem un gada meteoroloģiskās situācijas. Vienas vārpas produktivitāte veidojas no graudu skaita vārpā un graudu rupjuma (1000 graudu masas).

Pēc cerošana fāzes beigām sējumos pēc iepriekš aprakstītās metodikas, ejot pa lauka lielāko diagonāli, noteiktās vietās mērkoka garumā saskaita visus normāli attīstītos stiebrus - tādus, kas varētu veidot produktīvas vārpas. Vārpu skaitu reizinot ar vienas vārpas iespējamo graudu masu, var nosacīti prognozēt arī iespējamo ražu.

Ziemājiem šajā laikā normālā pavasarī jau ir beidzies pavasara iespējamais cerošanas process un augi visbiežāk ir jau stiebrošanas fāzē. Pavasarī, veģetācijai atjaunojoties aprīļa sākumā – vidū, līdz maija vidum lielākais vairums ziemas kviešu šķirņu sasniedz jau divu un vairāk mezglu stāvokli. Taču atsevišķas ziemas kviešu šķirnes vēlīnāka pavasara apstākļos var vēl arī nestiebt. Rudzi un ziemas mieži šajā laikā jau sasniedz vai tuvojas vārpošanas fāzei.

Līdz divu mezglu etapam ir jau izveidojusies nākamās vārpas iespējamais vārpiņu un ziedu skaits, tāpēc jau šajā laikā var vērtēt iespējamo graudu skaitu vārpā. Turpmākajā veģetācijas periodā vārpiņu daudzums un ziedu skaits tajās vairs nepalielinās. Taču dažādu apstākļu ietekmē (barības un produktīvā ūdens nodrošinājums, meteoroloģisko rādītāju atbilstība, auga konkurētspēja, sugas un

šķirnes īpatnības u.c.) var notikt vārpiņu un ziedu skaita samazināšanās. Graudu skaitu ziedkopā (vārpā, skarā) noteiks ziedu skaits, to apaugļošanās, kā arī aizmetņu saglabāšanās.

Ejot pa lauka diagonāli (ērtāk pārvietoties pa tehnoloģisko sliedi un pēc noteikta attāluma novirzīties tai perpendikulāri), pēc noteikta, brīvi izvēlēta soļu skaita apstājoties, starp rindiņām pēc nejaušības principa novieto mērkoku un saskaita visus potenciāli produktīvos stiebrus, bet pēc vārpošanas - vārpas, kas atrodas abās rindiņās starp mērkoka galiem. Pēc tam saskaita vārpiņu, vēlākās fāzēs jau graudu skaitu katrā vārpā neatkarīgi no tās lieluma šajā laukumā.

Lai noteiktu iespējami prognozējamo vārpas produktivitāti, nepieciešams izpreparēt (ērtāk ar adatas palīdzību) izveidojušos ziedkopu stiebra augšdaļā, kas vēl ir nosepta ar vairākām lapu kārtām un saskaitīt vārpiņu daudzumu. Sugām ar noteiktu graudu skaitu vārpiņā (rudzi, ziemas mieži) uzskaiti var veikt salīdzinoši precīzi. Ziemas rudziem vienā vārpiņā normālos apstākļos parasti ir 2 ziedi. Taču dažādu apstākļu ietekmē rudzu ziedēšanas (svešappute) laikā ne visi ziedi tiek apaugļoti un veido graudus. Līdz ar to veidojas tā saucamā vārpu robainība, t.i., atsevišķās vārpiņās var būt tikai viens grauds. Vārpu robainība visbiežāk ir ap 3 – 5%, taču atsevišķās reizēs var būt arī ievērojami vairāk. Ziemas miežiem (tāpat kā vasaras miežiem) vienā vārpiņā ir viens zieds (grauds). Daudzkanšu miežiem pie viena vārpas ass locekļa ir 3 ziedi (graudi), bet divkanšu miežiem - viens zieds (grauds) un normālos apstākļos vārpu robainība nav novērojama.

Kviešiem šis rādītājs atkarībā no augšanas apstākļiem un šķirnes īpatnībām ir atšķirīgs. Visbiežāk vienā vārpiņā var būt 3 normāli attīstīti pilnvērtīgi graudi. Vājākos sējumos ar nepietiekošu barības vielu nodrošinājumu var būt tikai 2 graudi. Īpaši labvēlīgos apstākļos atsevišķām šķirnēm var būt arī 4 graudi. Tomēr šajā laikā kā norma jāuztver situācija, ja vienā ziemas kviešu vārpiņā ir ne vairāk kā 3 graudi.

Graudu veidošanās un nogatavošanās fāzēs jau ir pilnīgi noformējies graudu skaits katrā vārpiņā un līdz ar to arī vārpā. Bieži vien ir tendence saskaitīt tikai augšējā stāvā esošās produktīvākās vārpas, kas noved pie maldīga rezultāta, tāpēc īpaši jāpievērš uzmanība, lai tiktu uzskaitīta visu produktīvo vārpu ražība. Par produktīvu vārpu uzskata jebkuru, kurā ir kaut viens saimnieciski lietderīgs grauds.

Pieņemsim, ka vasaras miežu sējumā pirmajā uzskaites vietā ar rindstarpu platumu 12,5 cm un lietojot mērkoka garumu 50 cm, tātad ar uzskaites platību 0,125 m<sup>2</sup> konstatēti 84 produktīvie stiebrī ar vārpām un tajās visās kopā ir 1512 vārpiņas (graudi), t.i. vidēji 18 vārpiņas (graudi) katrā vārpā, jeb 12096 (1512 x 8 (platības pārrēķina koeficients uz 1 m<sup>2</sup>)) vārpiņas (graudi) un 1 m<sup>2</sup>. Nākošā vietā tika konstatētas 73 vārpas ar kopējo vārpiņu (graudu) skaitu 1168 (vidēji vārpā 16 graudi) jeb 9344 vārpiņas (graudi) uz 1 m<sup>2</sup>. Trešajā uzskaites vietā ir konstatētas 76 vārpas ar kopējo vārpiņu (graudu) skaitu 1596 (vidēji vārpā 21 grauds) jeb 12768 vārpiņas (graudi) uz 1 m<sup>2</sup>.

Tālākai iespējamās ražas aprēķināšanai nepieciešams noteikt iespējamo graudu rupjumu, ko izsaka ar 1000 graudu masu. 1000graudu masa dažādām labību sugām un šķirnēm ir atšķirīga. Turklāt graudu rupjums lielā mērā ir atkarīgs no meteoroloģiskās situācijas graudu veidošanās un nogatavošanās laikā, pielietotās agrotehnikas, mēslojuma un augu aizsardzības pasākumiem. Lai prognozētu iespējamo graudu raupjumu, svarīga ir eksperta pieredze un zināšanas. Šim nolūkam orientējoši var izmantot Valsts augu aizsardzības dienesta Šķirņu salīdzināšanas departamenta apkopotos materiālus par Latvijā pārbaudītajām labību šķirnēm dažādos reģionos, kā arī eksperta pieredzi vērtējot sējuma vispārējo stāvokli. Var noderēt arī informācija par konkrētās šķirnes izmantotās sēklas 1000 graudu masu. Taču sēklas materiāla 1000 graudu masa vienādas audzēšanas apstākļos vienmēr būs nedaudz augstāka par ievāktās ražas 1000 graudu masu, jo sēklas sagatavošanas procesā tiek atdalīti visi sīkākie graudi. Šī starpība var būt 2 – 5 g. Palielinoties sēklas materiāla 1000 graudu masai, arī starpība starp sēklas un ievāktās ražas 1000 graudu masu būs lielāka. Tomēr jebkurā gadījumā tas būs eksperta prognozētais pieņēmums.

Ja pieņemsim, ka uzskaitāmajai šķirnei 1000 graudu masa varētu būt 43 g. Tādā gadījumā pirmajā uzskaites vietā uz 1 m<sup>2</sup> iespējamā raža var būt 12096 x 43 : 1000 = 520 g, jeb 0,52 kg. Tas nozīmē, ka no viena ha iespējamā raža var būt 5,2 t (vienā ha ir 10000 m<sup>2</sup> x 0,52 kg = 5200 kg = 5,2 t ha<sup>-1</sup>). Līdzīgi aprēķina arī otrajā un trešajā uzskaites vietā iespējamo graudu ražu – 9344 x 43 : 1000 = 402 g uz 1 m<sup>2</sup> jeb 4,02 t ha<sup>-1</sup> un 12768 x 43 : 1000 = 549 g uz 1 m<sup>2</sup> jeb 5,49 t ha<sup>-1</sup>.

Vidējā sējuma raža varētu būt kā vidējais aritmētiskais rādītājs no 3 (šajā gadījumā vai citā - 5 un vairāk rādītājiem):

$$(5,2 + 4,02 + 5,49) : 3 = 4,9 \text{ t ha}^{-1}$$

Dotajā piemērā vidējā prognozējamā graudu raža varētu būt ap 4,9 t ha<sup>-1</sup>, taču ņemot vērā iespējamus zudumus 5 – 8% apmērā, reāli varētu rēķināties ar 4,5 t ha<sup>-1</sup>.

Strādājot pēc aprakstītās metodikas reģionā, teritorijā esošos miežu sējumi tiek sadalīti 3 iespējamās ražības grupās: ļoti labi sējumi ar iespējamo ražību 4,9 t ha<sup>-1</sup> - 780 ha, vidējas ražības 3,2 t ha<sup>-1</sup> – 1900 ha un zemākas ražības ar 1,9 t ha<sup>-1</sup> – 650 ha.

Vidējo miežu ražu reģionā var aprēķināt kā vidējo svērto:

$$4,9 \times 780 + 3,2 \times 1900 + 1,9 \times 650 : (780 + 1900 + 650) = 3,34 \text{ t ha}^{-1}.$$

Līdzīgā veidā var noteikt vidējo iespējamo ražu jebkurai labību sugai. Vienlaikus jāatzīmē, ka jo vairāk būs uzskaites un vairāk apsekoti lauki, jo precīzāks būs uzskaites rezultāts.

Iesniedzot informāciju par gaidāmo ražu uz 17.augustu, jānoskaidro jau iespējami novākto, iepriekš apsekoto graudaugu platību ražība klēts svarā un, salīdzinot ar prognozēto uz 17.jūliju, var izdarīt nepieciešamās korekcijas uz citām līdzvērtīgām platībām. Nenovāktajās graudaugu platībās vārpu skaits uz platības vienību un graudu skaits vārpā būs bez izmaiņām salīdzinot ar informāciju uz 16.jūliju, tāpēc papildu uzskaitē nav nepieciešama. Tomēr šajā laikā jau precīzāk var koriģēt graudu rupjumu pēc to salīdzinošā vizuālā vērtējuma un nepieciešamības gadījumā pārrēķināt iespējamo ražu atbilstoši jaunam 1000 graudu masas rādītājam. Vasarāju sējumos, ja uz 16.jūliju vārpās vēl nebija izveidojušies graudi, bet tika uzskaitītas tikai vārpiņas, jāveic vārpu skaita uz platības vienību un vārpas produktivitātes pilna uzskaitē pēc iepriekš aprakstītās metodikas.

Septembrī ir jānoskaidro un jāiesniedz reāli novāktais graudu daudzums no attiecīgām vasarā apsekotajām platībām klēts svarā.

### 3. Metodika rapša ražu prognozēšanai

#### Rapša ražu veidojošie struktūrelementi\*

	Vasaras rapsis	Ziemas rapsis
<b>Augu skaits uz 1m<sup>2</sup></b>	60 - 80	40 - 80
<b>1 pakāpes sānu zari augam</b>	3 - 6	5 - 8
<b>Pāksteņu skaits augam</b>	60 - 75	120 - 200
<b>Sēklu skaits pākstenī</b>	16 - 25	18 - 24
<b>Sēklu skaits m<sup>2</sup></b>	80.000 - 150.000	86 400 – 384 000
<b>1000 sēklu masa (TSM)</b>	3.5 - 4.8	4.5 – 5.0
<b>Raža t/ha<sup>2</sup></b>	2.5 – 4.0	3.5 – 6.0

\* - Latvijas apstākļos veiktajos izmēģinājumos iegūtie dati

#### Uzskaites vietas

Izvēlētajā laukā uzskaiti veic trijās vietās. Nedrīkst uzskaiti veikt lauka malās, sējmašīnu apgriezīenu joslās, kā arī pirmajās divās rindiņās no tehnoloģiskās sliedes.

1. saskaita augus uz 1m<sup>2</sup> (x)
2. saskaita ziedu skaitu augam – no iegūtā skaita aprēķina 80%, ko pielīdzina pāksteņu skaitam augam(z)
3. sēklu skaits pākstenī, kas šobrīd nav nosakāms, tiek pieņemts izejot no sējuma agronomiskā stāvokļa (izvērtējot vizuāli). Un sēklu skaitu pākstenī pieņemot no 1.tabulas.(e)
4. tiek aprēķināts sēklu skaits uz m<sup>2</sup>(b)
5. izvērtējot sējuma agronomisko stāvokli un, ja iespējams ievērtēt šķirnes īpašības, pieņemt no 1. tabulas TSM (c)

#### Aprēķini

Kad iegūti nepieciešamie dati, tad

1.  $z / 1000 * e = \text{sēklu skaits augam (a)}$

2.  $a * x = \text{sēklu skaits uz m}^2 \text{ (b)}$
3.  $b * c / 100000 = \text{bioloģiskā sēklu raža t ha}^{-1}$

#### Piemērs

Dotie :  $-z = 80\ 000$ ;  $e = 20$ ;  $a = 60$ ;  $x = 16$ ;  $c = 4.0$

1.  $80\ 000 / 1000 * 20 = 1600$  (sēklu skaits augam)
2.  $60 * 1600 = 96\ 000$  (sēklas uz  $\text{m}^2$ )
3.  $96\ 000 * 4.0 / 100000 = 3.84$   $\text{t ha}^{-1}$

#### 4. Metodika kartupeļu ražu prognozēšanai

##### Pirmā prognozēšanas (rakšanas) reize līdz 26.07.

Izvēlētajā laukā uzskaiti veic trijās vietās. Nedrīkst uzskaiti veikt lauka un vagu malās.

Kartupeļi noziedējuši un sasnieguši 70.attīstības stadiju. Sākusies ogu un bumbuļu veidošanās un augšana.

1. Norok vienu tekošo metru 3 atkārtojumos. Ņemot vērā attālumu starp vagām, aprēķina noraktā parauglauciņa platību. (piemēram, ja attālums starp vagām – 0.7 m, tad lauciņa platība –  $1 \times 0.7 = 0.7 \text{ m}^2$ , ja attālums starp vagām – 0.8 m, tad lauciņa platība  $0.8 \text{ m}^2$ . Ja parauglauciņa lielumu vēlas  $1 \text{ m}^2$ , tad pēc attāluma starp vagām aprēķina nepieciešamo paraulauciņa garumu:  $1/0.7 = 1.43 \text{ m}$ , vai  $1/0.8 = 1.25 \text{ m}$ )
2. Nosver ražu, saskaita noraktos cerus.
3. Saskaīta bumbuļus, izrēķina vidējo skaitu ceram, lai izvērtētu attīstības gaitu.
4. Optimālais aizmetušos bumbuļu skaits atkarībā no šķirnes 10-15 vienam ceram.
5. Aprēķina vidējo ražu visām agrīnuma šķirnēm kopā.  
(Standarta bumbuļi  $>30 \text{ mm}$ ).

##### Otrā prognozēšanas (rakšanas) reize līdz 25.08.

1. Agrās un vidēji agrās šķirnes izaugušas un laksti dzeltē 80. attīstības stadija.
2. Nosver ražu.
3. Sašķiro pa frakcijām (bumbuļi  $>50 \text{ mm}$ ,  $30\text{-}50 \text{ mm}$  un  $<30 \text{ mm}$ , izrēķina %), saskaita bumbuļus, izrēķina vidējo skaitu ceram.
4. Aprēķina vidējo ražu visām agrīnuma šķirnēm kopā.

#### Aprēķini

$$R = (S+N) / L \times 10 \text{ jeb } R = r / L \times 10$$

Bumbuļu skaits cerā = kopējais bumbuļu skaits / ceru skaits

Vidējais bumbuļu svars,  $g = r / \text{kopējais bumbuļu skaits}$

$R$  – raža ( $\text{t ha}^{-1}$ )

$r$  = raža no visiem atkārtojumiem

$S$  - kopējā standarta bumbuļu masa no 3 atkārtojumiem kg

$N$  – kopējā nestandarta bumbuļu masa no 3 atkārtojumiem kg

$L$  – 3 atkārtojumu lauciņu lielums kopā  $\text{m}^2$

Bumbuļu skaits vienam ceram ir atkarīgs no meteoroloģiskajiem apstākļiem. Kopā ar bumbuļu lielumu tie raksturo gaidāmo ražu un tās kvalitāti.

Tomēr raža atkarīga ne tikai no meteoroloģiskajiem apstākļiem un mēslojuma, bet arī no šķirnes. Vidējo ražu valstī varētu būt grūti prognozēt, vienīgi tendences.

**\* Metodikas ražu prognozēšanai praksē pielietojam kā metodiskus norādījumus atbilstoši esošai situācijai**



**IV. Atskaite\***  
**Vidējā kultūraugu ražība t/ha \_\_\_\_\_ mēnesī**

<b>Reģions/kultūraugs</b>	<b>Kurzeme</b>	<b>Zemgale</b>	<b>Vidzeme</b>	<b>Pierīga</b>	<b>Latgale</b>	<b>Vidēji Latvijā</b>

\*iesniedzama katru mēnesi veģetācijas periodā (maijs - oktobris) saskaņā ar 3.punktu

Komentārs\*\*: \_\_\_\_\_

\*\*LLKC eksperts dod situācijas raksturojumu reģions.

**Pasūtītājs:**

Zemkopības ministrija

valsts sekretāre

**Izpildītājs:**

SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs"

valdes priekšsēdētājs

\_\_\_\_\_

D.Lucaua

\_\_\_\_\_

M.Cimermanis

**Bruto segumu aprēķinu saraksts pa augkopības kultūrām un lauksaimniecības dzīvnieku grupām un atskaišu forma**

Nr. p. k.	Veids	Audzēšanas tehnoloģijas	Aprēķinu skaits	
			Provizoriskie aprēķini uz 01.03.2021.	Gala aprēķini uz 01.06.2021.
<b>1.</b>	<b>Graudaugi, eļļas augi, šķiedraugi, pākšaugi, papuve (izmantojot tehnikas pakalpojumus; izmantojot saimniecības īpašumā esošo tehniku).</b>			
1.1.	Ziemas kvieši	Intensīvi pārtikai, intensīvi lopbarībai, minimālās augsnes apstrādes tehnoloģijā, bioloģiski	8	8
1.2.	Ziemas mieži	Intensīvi, minimālās augsnes apstrādes tehnoloģijā, bioloģiski	6	6
1.3.	Rapši	Vasaras rapši, ziemas rapši - minimālās augsnes apstrādes tehnoloģijā	6	6
1.4.	Rudzi	Intensīvi, minimālās augsnes apstrādes tehnoloģijā, bioloģiski	6	6
1.5.	Tritikāle	Intensīvi, minimālās augsnes apstrādes tehnoloģijā, bioloģiski	6	6
1.6.	Vasaras kvieši	Intensīvi, bioloģiski	4	4
1.7.	Vasaras mieži	Intensīvi, bioloģiski	4	4
1.8.	Auzas	Intensīvi, bioloģiski	4	4
1.9.	Griķi	Intensīvi, bioloģiski	4	4
1.10.	Kaņepes	Šķiedrai	1	1
1.11.	Lauku pupas	Intensīvi, bioloģiski	4	4
1.12.	Zirņi	Intensīvi, bioloģiski	4	4
1.13.	Papuve	Intensīvi( ķīmiskā), bioloģiski	4	4
<b>2.</b>	<b>Dārzeni, garšaugi, salāti</b>			
2.1.	Baltie galviņkāposti	Agrie, vēlie, bioloģiski	3	3
2.2.	Burkāni	Intensīvi, bioloģiski	2	2
2.3.	Dilles	Pārstrādei, buntītēs – svaigam patēriņam	2	2
2.4.	Galda bietes	Intensīvi, bioloģiski	2	2
2.5.	Gurķi	Ar stādu, ar sēklu, ar stādu bioloģiski	3	3
2.6.	Kartupeļi	Sēklai, pārtikai, bioloģiski	3	3

2.7.	Ķimenes	1. gads, 2. gads	2	2
2.8.	Ķiploki (ziemas)	Intensīvi (no daiviņām), bioloģiski	2	2
2.9.	Salāti	intensīvi, siltumnīcās (1000m <sup>2</sup> )	1	1
2.10.	Sīpoli	No sēklas, no sīksīpoliem, bioloģiski	3	3
2.11.	Tomāti	intensīvi, siltumnīcās (1000m <sup>2</sup> )	1	1
2.12.	Rabarberi	1. gads, 2., gads, 3.-12. gads	3	3
2.13.	Sparģeļi (ierīkošana)	1. gads, 2. gads	2	2
2.14.	Sparģeļi	3. gads, 4. gads, 5. gads, 6...gads	4	4
<b>3.</b>	<b>Augļi un ogas</b>			
3.1.	Avenes (rudens)	Stādījumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.gads, 3.gads	3	3
3.2.	Avenes (vasaras)	Stādījumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.gads, 3.gads	3	3
3.3.	Ābeļu dārza ierīkošanas un kopšanas izmaksas līdz ražai	Augsnes sagatavošanas gads, 1.gads, 2.-3.gads	3	3
3.4.	Ābeles	Ražošanas gadi - 4.-20.g.	1	1
3.4.	Cidonijas (krūmcidonijas jeb henomeles)	Stādījumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.gads, 3.gads, 4., 5-12.gads	5	5
3.5.	Dzērveņu (lielogu) lauka ierīkošanas un kopšanas izmaksas līdz ražai	Augsnes sagatavošanas gads, 1.gads, 2.gads, 3.gads	4	4
3.6.	Dzērvenes (lielogu)	Ražojošie gadi – 4.gads, 5.-9.gads, 10.-...gads	3	3
3.7.	Krūmmelleņu lauka ierīkošanas un kopšanas izmaksas līdz ražai	Stādījumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.gads	2	2
3.8.	Krūmmellenes	3.gads, 4.gads, 5.gads, 6...gads	4	4
3.9.	Ķiršu (skābo) dārza ierīkošanas un kopšanas izmaksas līdz ražai	Augsnes sagatavošanas gads, 1.gads, 2.-3.gads	3	3
3.10.	Ķirši	Ražošanas gadi - 4.-20.g.	1	1
3.11.	Smiltsērķšķu dārza ierīkošanas un kopšanas izmaksas līdz ražai	Augsnes sagatavošanas gads, 1.gads, 2., 3.-4.gads	4	4
3.12.	Smiltsērķšķi	5.gads, 6.gads, 7.,8.,11., 12...gads, 9.,10.,13.,14...gads	4	4
3.13.	Upenes	Stādījumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.gads, 3.gads, 4.gads, 5.-12.gads	5	5

3.14.	Zemenes (ekstensīvi)	Stādījumu ierīkošanas gads, 1.gads, 2.gads, 3.gads	4	4
3.13.	Zemenes (intensīvi)	1. gads, 2.gads, 3. gads	3	3
3.14.	Sausseržu lauka ierīkošana	Stādījumu ierīkošanas gads (1. gads), 2. gads	2	2
3.15.	Sausserži	3. gads, 4. gads, 5. gads, 6... gads	4	4
<b>4.</b>	<b>Nektāraugi, tējas, zālāji sēklai, lopbarības augi (izmantojot tehnikas pakalpojumus; izmantojot saimniecības īpašumā esošo tehniku).</b>			
4.1.	Facēlija		2	2
4.2.	Āboliņš, sējot zem virsauga (2 gadi)	Sējumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.gads	4	4
4.3.	Timotiņš, sējot zem virsauga (4 gadi)	Sējumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.-4. gads	4	4
4.4.	Ganību zāle	Sējumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.-5. gads	4	4
4.5.	Skābbarība	Sējumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.-5. gads (presējot rituļos), 2.-5.gads (vācot stirpās)	6	6
4.6.	Siens	Sējumu ierīkošanas gads (1.gads), 2.-5. gads	4	4
4.7.	Kukurūza	Audzējot zaļbarībai	1	1
4.8.	Kumelītes	Bioloģiski	1	1
4.9.	Piparmētras	1. gads, 2. gads, 3. gads	3	3
<b>5.</b>	<b>Piena lopkopība</b>			
5.1.	Audzējamie teļi (0-2 mēneši)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
5.2.	Audzējamās teles (no 3 līdz 12 mēnešu vecumam)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
5.3.	Audzējamās teles no 13 līdz 24 mēnešiem (1. atnešanās)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
5.4.	Slaucamās govīs (pašaudzēta tele)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
5.5.	Slaucamās govīs (pirkta tele)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
<b>6.</b>	<b>Gaļas lopkopība</b>			
6.1.	Nobarojamie jaunlopi 16 mēnešu vecumā (no atšķiršanas 7 mēnešu vecumā līdz realizācijai 16 mēnešu vecumā)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
6.2.	Vaislai audzējamās teles (no atšķiršanas 7 mēnešu vecumā līdz atnešanas brīdim 26-30 mēnešu vecumā)		1	1
6.3.	Gaļas šķirnes zīdītājgovs (govs kopā ar teļu līdz atšķiršanai 7 mēnešu vecumā)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2

6.4.	Vaislas bullis (ganāmpulkā bulli izmanto 2 gadus)		1	1
<b>7.</b>	<b>Cūkkopība</b>			
7.1.	Nobarojamās cūkas (nobarošanas periodā)	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
7.2.	Sivēnmātes	Intensīvi	1	1
<b>8.</b>	<b>Aitkopība</b>			
8.1.	Nobarojamie jēri (nobarošanas periodā)		1	1
8.2.	Jēri šķirnei (izaudzēšanas periodā līdz 7 mēnešu vecumam)		1	1
8.3.	Audzējamās aitas		1	1
8.4.	Aitu māte (šķirnes aitu audzēšanas saimniecība)		1	1
8.5.	Vaislas teķis		1	1
<b>9.</b>	<b>Kazkopība</b>			
9.1.	Kazas		1	1
<b>10.</b>	<b>Bišķkopība</b>			
10.1.	Bītes	Ekstensīvi, intensīvi	2	2
<b>11.</b>	<b>Vistkopība</b>			
11.1.	Dējējvistas	Ekstensīvi	1	1
<b>12.</b>	<b>Trušķkopība</b>			
12.1.	Truši	Gaļai	1	1
<b>13.</b>	<b>Zirgkopība</b>			
13.1.	Pieauguši, nodarbināti zirgi	Izjādēm	1	1
13.2.	Jaunzirgs (7-36 mēnešu vecumā)		1	1
<b>14.</b>	<b>Akvakultūra</b>			
14.1.	Karpas		1	1
14.2.	Dīķa ierīkošana		1	1
<b>Kopā</b>			<b>214</b>	<b>214</b>

## **Latvijas lauku saimniecību uzskaites datu tīkla (SUDAT) darbības nodrošināšana 2021. gadā**

### **Darba uzdevumi**

#### **1. Saimniecību izlases kopas uzturēšana**

- 1.1. Divpusējo līgumu sagatavošana ar SUDAT saimniecībām.
- 1.2. Aktuālās saimniecību kopas izvērtēšana atbilstoši izlases plānam, papildus saimniecību saraksta sagatavošana no LLKC grāmatvedības saimniecībām.
- 1.3. Zemkopības ministra uzaicinājuma vēstules sagatavošana, vēstules un anketas nosūtīšana.
- 1.4. Jaunu saimniecību iesaistīšana un to grāmatvedības atbilstības novērtējums.
- 1.5. Ieteikumu izstrāde SUDAT procesa uzlabošanai.
- 1.6. Norēķinu dokumentācijas sagatavošana un samaksa saimniecībām par datu sagatavošanu SUDAT.

#### **2. SUDAT veidlapas un datu bāzes pilnveidošana**

- 2.1. Veidlapas papildinājumu izvērtēšana.
- 2.2. Grāmatvedības datorprogrammas pielāgošana SUDAT veidlapas izmaiņām.

#### **3. LLKC datu vākšanas procesa administrēšana un koordinēšana:**

- 3.1. Zinātniskais institūts "Agroresursu un ekonomikas institūts" sagatavoto veidlapu un rokasgrāmatu (ar izmaiņām) nosūtīšana saimniecībai ar pavadvēstuli.
- 3.2. Konsultantu apmācība un konsultēšana.
- 3.3. Saimniecību konsultēšana.
- 3.4. Datu vākšanas procesa termiņu un saimniecību skaita nodrošināšana (līdz 1000 saimniecībām).
- 3.5. Saimniecību datu pieprasīšana no Lauksaimniecības datu centra un to apstrāde.
- 3.6. Samaksas sadale LLKC birojiem.
- 3.7. Saimniecību darbības rezultātu salīdzinošās analīzes rezultātu nosūtīšana saimniecībām.