

## Kartupeļu nozare

1998

### Priekšvārds

**Kartupeļu** nozares attīstības rīcības programmas pamati ir izstrādāti liela kopdarba ietvaros, kura galvenais mērķis ir radīt un turpmāk īstenot valsts politiku visā lauksaimniecības un lauku attīstībā, kā tas izriet no Saeimā apstiprinātā Lauksaimniecības likuma, reizē ar to Saeimā skatītās Lauksaimniecības attīstības koncepcijas, kas vēlāk kļuva par daļu no Latvijas Lauku attīstības programmas, kuru savukārt LR Saeima akceptēja 1998.gada jūnijā, kā arī no Valsts atbalsta programmas lauksaimniecībai 1998.-2002. gadam, ko MK akceptēja 1997.gada 13.maijā. Sagatavotais dokuments uzskatāms par pamatu tālākai detalizētas rīcības programmas izstrādei. Dokuments aptver lauksaimnieciskās ražošanas un lauksaimniecības produktu pārstrādes nozares. Tomēr dokumentā fokusētās attīstības aktivitātes ir saistītas ar 1998. gada 10. martā Saeimā akceptēto “Latvijas Lauku attīstības programmu”, kuras mērķis ir lauku attīstība.

Visu nozaru grupu sagatavoto redzējumu kopsavilkums ir iekļauts ZM publicētajā dokumentā “**Lauksaimniecības un tās nozaru attīstības programmas pamati. 1998**”

Dokuments atrodams [ej.uz/knns](http://ej.uz/knns)

---

## Darbā izmantotie saīsinājumi

LR - Latvijas Republika

ZM - Zemkopības ministrija

ES - Eiropas savienība

VSK - Valsts Statistikas komiteja

LZP - Latvijas Zinātņu padome

LD - Lauksaimniecības departaments

LVAEI - Latvijas valsts Agrārās Ekonomikas institūts

Priekuļu SIS - Priekuļu Selekcijas un izmēģinājumu stacija

SE - superelite

E - elite

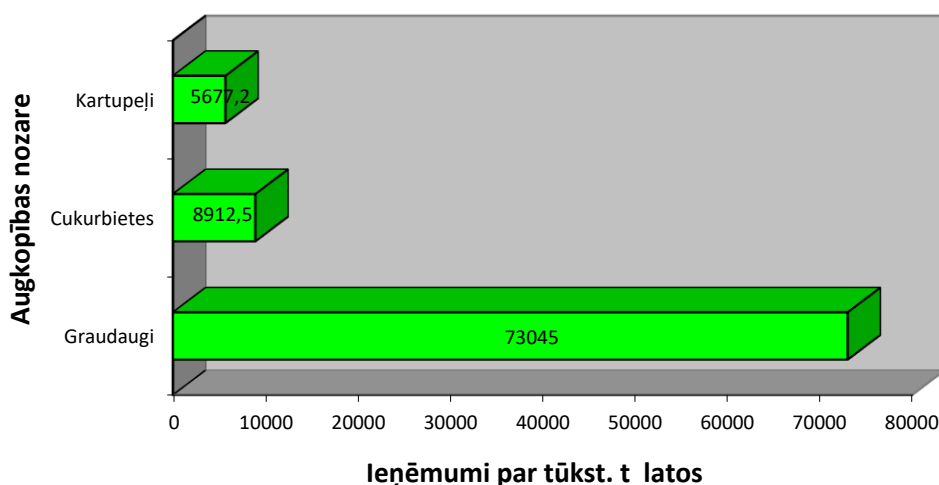
t.sk. - tai skaitā

skat. tabulā - skatīties tabulā

## Kartupeļu nozares rīcības programmas izpildes plāns

### 1. Kartupeļu nozares vispārīgie aspekti

Kartupeļu nozare ir viena no galvenajām augkopības nozarēm Latvijas tautsaimniecībā. Kartupeļu audzēšanas izdevīgumu mūsu klimatiskajos apstākļos apstiprina iegūstamās ražas enerģētiskā vērtība. Pie ražas 30 t/ha, bumbuļu enerģētiskā vērtība ir 96,7 kJ/ha. Izvērtējot Latvijā audzēto augkopības kultūru ražu šādās salīdzināmās enerģijas vienībās, kartupeļi ir trešā izdevīgākā kultūra pēc lopbarības zālēm un cukurbietēm. Arī augkopības produkcijas vērtība ir analoga: kartupeļi trešie pēc graudaugiem (t.sk. arī pākšaugiem) un cukurbietēm. Tas parādīts 1.zīmējumā.



#### *1.zīmējums Augkopības produkcijas vērtība*

AVOTS: VSK, Lauksaimniecības kultūru kopražs, 1997.g.

Kartupeļu, kā tehniskas kultūras, audzēšanas izdevīgumu apstiprina fakts, ka 1996. un 1997. gados uzņēmumā "Aloja - Starkelsen" pārstrādātajos kartupeļos vidējais cietes saturs bija 18,9% un 19,1% (pēc Somijas tas bija otrs lielākais rādītājs Eiropas valstīs).

Nozarē mazs īpatsvars ir specializētām preču produkcijas ražotājām saimniecībām, joprojām kartupeļi galvenokārt tiek audzēti pašapgādei.

Maz kartupeļu pārstrādā (Latvijā ap 3%, ES vairāk par 20%), maz piegādā notīrītus un pa šķirņiem fasētus kartupeļus.

Galvenie pārstrādes uzņēmumi **Latfood** un **Aloja - Starkelsen** veido kartupeļu ražošanas sistēmas, specializācijai atbilstošu šķirņu audzēšanā.

Darbojas kartupeļu audzētāju un pārstrādātāju savienība un Kartupeļu kooperatīvā sabiedrība "Kartupeļi".

### 1.1. Nozares produkti un blakusprodukti

Kartupeļu ražotāju mērķis ir attīstīt kartupeļu audzēšanu kā specializētu nozari, kas spēj ražot konkurētspējīgu produkciju iekšējam tirgum, izejvielu pārstrādei un eksportam.

Šobrīd Latvijā kartupeļu ražošanā kā galvenos produktu veidus var izdalīt sekojošus:

### 1.1.1. Izejmateriāls lauksaimniecībai

- ◆ sēklas kartupeļi.

### 1.1.2. Realizācijai tirgū

- ◆ galda kartupeļi,
- ◆ sēklas kartupeļi,

### 1.1.3. Izejmateriāls pārstrādei, iegūstot:

- ◆ čipsus,
- ◆ ciete un cietes sīrups;  
un blakusproduktus:
  - šķiedeni,
  - gremzdus,
  - kartupeļu sulu.

Ap 12 % izaudzēto kartupeļu, kas neder pārtikai un sēklai, tiek izmantots lopbarībai.

Kartupeļu pārstrādes galaproduktu un blakusproduktu ražošanai nepieciešamais kartupeļu daudzums parādīts 1.tabulā.

1.tabula

## Nepieciešamais kartupeļu daudzums 1t ražošanai, blakusproduktu ieguve un izmantošana

Kartupeļu pārstrādes produkti	Patēriņš 1t produkta ražošanai	Blakusprodukts	Blakusprodukta iznākums (kg uz 1 kg pamatprodukta)	Blakusprodukta izmantošana
Čipsi	5	mizas, smalkumi	0.05	lopbarībā
Ciete	5.0 - 5,5	kartupeļu sula, gremzdi	0.70 0.16	mēslojumam, lopbarībā

AVOTS: uzņēmumi "Aloja - Starkelsen" un "Latfood", 1997.g.

Kartupeļi satur cieti, kuras sastāvs atkarīgs no šķirnes un audzēšanas apstākļiem. Ciete satur amilozi (20 - 29%) un amilopektīnu (72 - 80%), turklāt jāņem vērā, ka kartupeļu miltainību nenosaka tikai cietes daudzums bumbuļos, bet visvairāk to ietekmē lielāks amilopektīna īpatsvars cietē.

## 1.2. Kvalitātes un drošuma prasību sistēma

Pašreizējais nepietiekošais kartupeļu audzēšanas tehnoloģijas līmenis pašapgādei nerada iespējas iegūt augstas kvalitātes kartupeļus ne pārtikai, ne sēklai, ne arī pārstrādei. Taču to iespējams izdarīt, uzlabojot un ievērojot audzēšanas tehnoloģiju.

### 1.2.1. Pārtikas kartupeļiem

Latvijā nav izstrādāti kvalitātes rādītāji. Pircējs ar pārdevēju paši vienojas savstarpēji par produkciju.

### 1.2.2. Kvalitātes rādītāji kartupeļiem, kurus izmanto pārstrādei:

**Čipsos** - ir izstrādāta speciāla kvalitātes noteikšanas sistēma, kur galvenie vērtējamie rādītāji ir: kartupeļu slimības un mehāniskie bojājumi (sk. pielikuma 2.tabulā). Daudzus no pārstrādes produktiem "**Latfood**" vairs neražo. Spilgts piemērs ir kartupeļu frī ražošana, kur frī ražošanai piemērotu kartupeļu iepirkuma cena ir noteikta, lai

segtu zemniekiem ražošanas izmaksas, taču rezultātā gala produkta cena nespēj konkurēt ar ievestajiem poļu frī, un tāpēc Latvijas frī ražotni slēdza.

Lai nerastos līdzīga situācija ar čipsu ražošanu Latvijā, ir nepieciešams saglabāt valsts subsīdijas kvalitatīviem pārstrādes kartupeļiem.

AVOTS: pārstrādes uzņēmums "**Latfood**", 1998.

**Cietē** - galvenais ir cietes saturs. Pārstrādei izmanto nešķirotus, slimību un mehāniski ne bojātus kartupeļus.

Jāatzīmē, ka ES valstīs no visiem kartupeļu preču produkcijas veidiem subsidēta tiek cietes kartupeļu audzēšana, pārstrāde un cietes eksports.

Pēc ES normatīviem 1 t kartupeļu cietes saražošanai izmanto 5,0 t kartupeļu ar cietes saturu 17.0%.

Lai saglabātu Latvijā ražotās cietes konkurētspēju ārējā tirgū, ir nepieciešama subsīdija cietes kartupeļu audzētājiem, lai segtu starpību starp audzēšanas izdevumiem un iepirkuma cenu. tas ir apmēram 5 Ls/t pie cietes satura 18%.

AVOTS: pārstrādes uzņēmums "**Aloja -Starkelsen**", 1998

### 1.3. Kartupeļu ražošanas apjomi

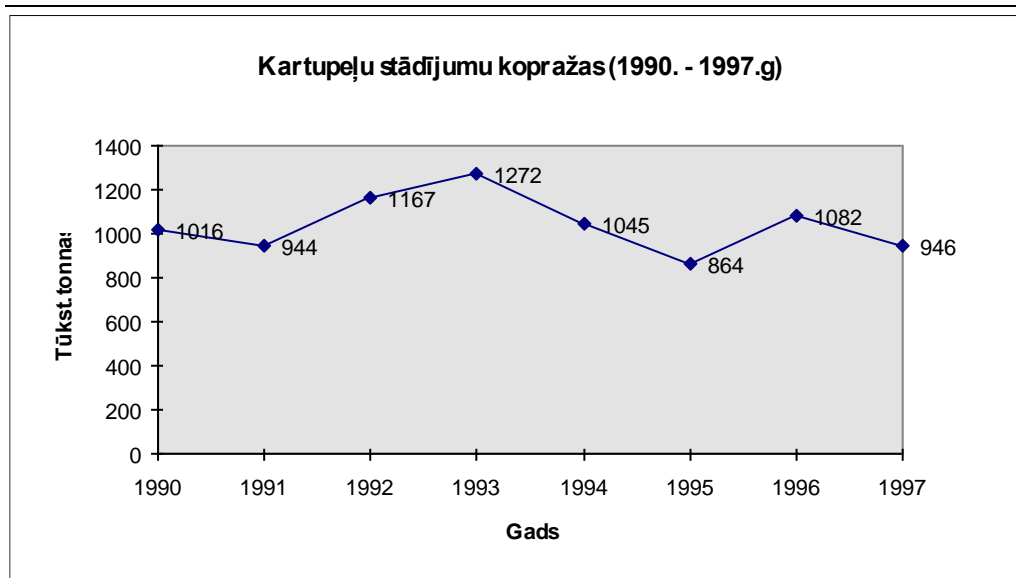
#### 1.3.1. Kopējie ražošanas apjomi

2.tabula

#### Kartupeļu stādījumu platība un raža no hektāra (1990. - 1997.g.)

Gads	Platība tūkst.(ha)	Ražība(cnt/ha)	Tūkst. tonnu
1990	80,0	127	1016
1991	82,0	115	944
1992	97,3	120	1167
1993	87,7	145	1272
1994	80,4	130	1045
1995	75,3	115	864
1996	78,7	138	1082
1997	69,6	136	946

AVOTS: Valsts Statistikas komitejas dati, 1998.g.



### **2. zīmējums. Kartupeļu kopražas Latvijā (1990. - 1997.)**

Analizējot 2.tabulā sakārtotos datus, varam secināt, ka pēdējos gados nav vērojama lielas kartupeļu platību un ražības tendences izmaiņas. Tas izskaidrojams ar to, ka nav drošas statistikas par piemājas dārzos izaudzētajiem kartupeļiem. Arī kopējais kartupeļu audzēšanas tehnoloģiskais līmenis ir zems. Uzlabojot kartupeļu audzēšanas tehnoloģiju, palielināsies to ražība, kā arī samazināsies to pašizmaksa. Tas ļaus saražot arī eksporta produkciju un būs nepieciešams meklēt tirgu gan galda kartupeļiem, gan arī sēklai. Eksporta tirgus trūkuma gadījumā, audzējot kartupeļus tikai vietējam patēriņam, stādāmās platības būs jāsamazina atbilstoši ražību pieaugumam. Ekonomiski izdevīgi tas iespējams tikai bezakmeņainās, vieglās līdz vidēji smagās ar noregulētu mitruma režīmu augsnēs.

### **1.3.2. Kartupeļu pārstrāde**

Kartupeļus kā izejvielu var izmantot cietes, cietes sīrupa, spirta un pārtikas ražošanai. Latvijā pašreiz tos izmanto vienīgi cietes, cietes sīrupa un pārtikas produktu ražošanai. Sakarā ar to, ka pārstrādes uzņēmumiem ir īpašas kartupeļu kvalitātes prasības un tiem noderīgas tikai noteiktas dažas kartupeļu šķirnes, tad, lai izpildītu šīs augstās prasības, pie šiem uzņēmumiem vai to sistēmā organizējams speciāls sēklaudzētāju tīkls. Šāds tīkls jau veidojas ap "**Latfood**" un "**Aloja - Starkelsen**". Ieskatu par pārstrādes uzņēmuma "**Aloja-Starkelsen**" darbību sniedz 3.tabula.

**SIA "Aloja - Starkelsen" cietes kartupeļu iepirkšanas un pārstrādes  
rādītāji pa gadiem**

Gadi	iepirkti kartupeļi, t	cietes saturs, %	saražota ciete, t	saražots cietes sīrups, t
1994	2489	15,8	434,6	
1995	2626	18,0	562,5	104,1
1996	14234	18,8	3053,8	3004,6
1997	15190	19,1	3322,7	2056,5
Plānots				
1998	20000	18,5	4394,0	1500
1999	25000	18,5	5492,0	2000
2000	30000	18,5	6590,0	3000

AVOTS: pārstrādes uzņēmums "**Aloja - Starkelsen**", 1998.g.

"**Aloja - Starkelsen**" plāno palielināt kartupeļu pārstrādi cietē, veiksmīgi attīstot noieta tirgu Baltijas un NVS valstīs, kā arī balstoties uz Zviedrijas valdības, Starkelsen investīcijām rūpnīcā un arī uz Latvijas valsts plānotajām subsīdijām par pārstrādei audzētajiem kartupeļiem.

Var droši prognozēt, ka kartupeļu audzēšanai rūpnieciskai pārstrādei, cietē un tās produktiem, ir laba nākotne, jo pateicoties sadarbībai ar Zviedriju, rūpnīcā veikta rekonstrukcija un ieviesta moderna tehnoloģija, tādēļ var ražot pasaules standartiem atbilstošas kvalitātes cieti. Šāda rūpnīca pagaidām ir vienīgā Baltijā un bijušajās NVS valstīs. Sākot ar 1996. gadu ir iedalīta cietes eksporta kvota uz ES.

Kartupeļu cietes ražošana ir sezonveidīgs darbs. Augstvērtīgas cietes iegūšanai nepieciešams īsā laikā pārstrādāt lielu kartupeļu daudzumu. Mūsu apstākļos sezonas ilgums ir ap 3 mēnešiem.

Cietes ražošanai izmanto speciālas rūpniecisko kartupeļu šķirnes ar augstu cietes saturu. Piemēram, Brasla, Prevalent, Elkana, Vebece un Saturna.

Otrs lielākais pārstrādes uzņēmums Latvijā ir "**Latfood**". Par šī uzņēmuma darbību var spriest pēc 4.tabulas.

4.tabula

**"Latfood" kartupeļu iepirkšanas un čipsu ražošanas rādītāji pa gadiem.**

Gadi	iepirkti kartupeļi, t	saražoti čipsi, t
1994	5000	
1995	3720	500
1996	8100	1000
1997	7000	1200
Plānots:		
1998	8500	1500
1999	9000	1700
2000	10000	2000

AVOTS: pārstrādes uzņēmums "**Latfood**", 1998.g.

Kartupeļu pārstrādei pārtikas produktos ir nepieciešamas augstas kartupeļu kvalitatīvās prasības un speciālas šķirnes. Kā viena no tādām atzīta šķirne Saturna. Uzņēmums nodrošina audzētājus ar pārstrādei piemērotu kartupeļu šķirņu sēklas materiālu.

Sēklas materiāla izaudzēšanas vajadzībām veidojas specializēta audzētāju sistēma uz līguma pamatiem. Gan sēkla, gan arī pārstrādes vajadzībām kartupeļu audzēšanā jāievēro speciāla līguma noteiktā tehnoloģija.

Čipsu ražošanas kāpinājums lielā mērā atkarīgs no iespējas tos eksportēt.

## 1.4. Saimniecību struktūra

Latvijā ir saglabājusies neracionāla kartupeļu audzētāju struktūra. Tā izveidojusies, lai iedzīvotāji nodrošinātu pašapgādi ar kartupeļiem. Bez tam pagaidām lielu daļu kartupeļu izmanto lopbarībai. Jau tuvākajos gados var prognozēt, ka tā mainīsies. Samazināsies kartupeļu audzēšana piemāju un palīgsaimniecībās, bet palielināsies - zemnieku saimniecībās, pie tam samazināsies audzētāju skaits, bet tiem specializējoties, palielināsies stādījumu platība katrā audzētāju saimniecībā. Vienlaikus uzlabosies audzēšanas tehnoloģija, palielināsies kartupeļu ražība un ražas kvalitāte. Kartupeļu audzēšana kļūs ekonomiski izdevīgāka. 1997.gada saimniecību grupējumu var redzēt 5.tabulā.

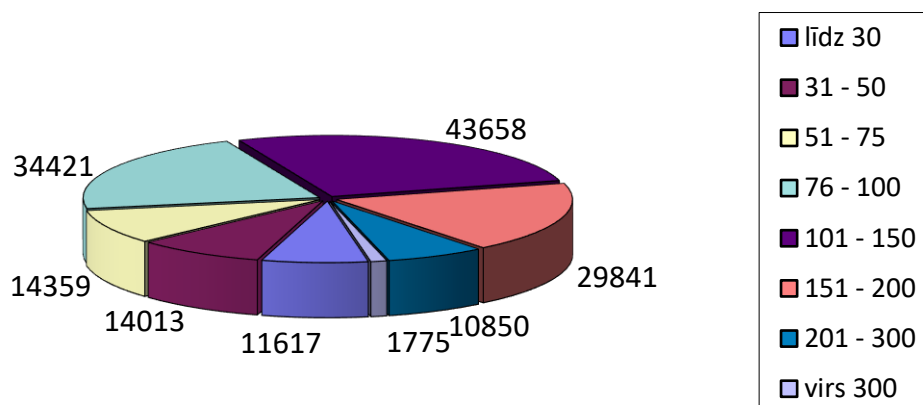
5.tabula

### Saimniecību grupējums pēc kartupeļu ražības visu veidu saimniecībās

Ražība no 1ha, cnt	Saimniecības ar kartupeļu stādījumiem		Stādījumu platība	
	skaits	procentos	ha	procentos
Kopā	160534	100,0	69562	100,0
līdz 30	11617	7.2	4934	7.1
31 - 50	14013	8.7	6132	8.8
51 - 75	14359	9.0	6018	8.7
76 - 100	34421	21.4	14122	20.3
101 - 150	43658	27.2	19196	27.6
151 - 200	29841	18.6	13867	19.9
201 - 300	10850	6.8	4841	7.0
virs 300	1775	1.1	452	0.6

AVOTS: Lauku saimniecības Latvijā 1997. gadā, 1998.g.





### *3. zīmējums. Saimniecību grupējums pēc kartupeļu ražības Latvijā 1997.g.*

#### **1.5. Kartupeļu ražošanas reģionālā struktūra (1997. g.)**

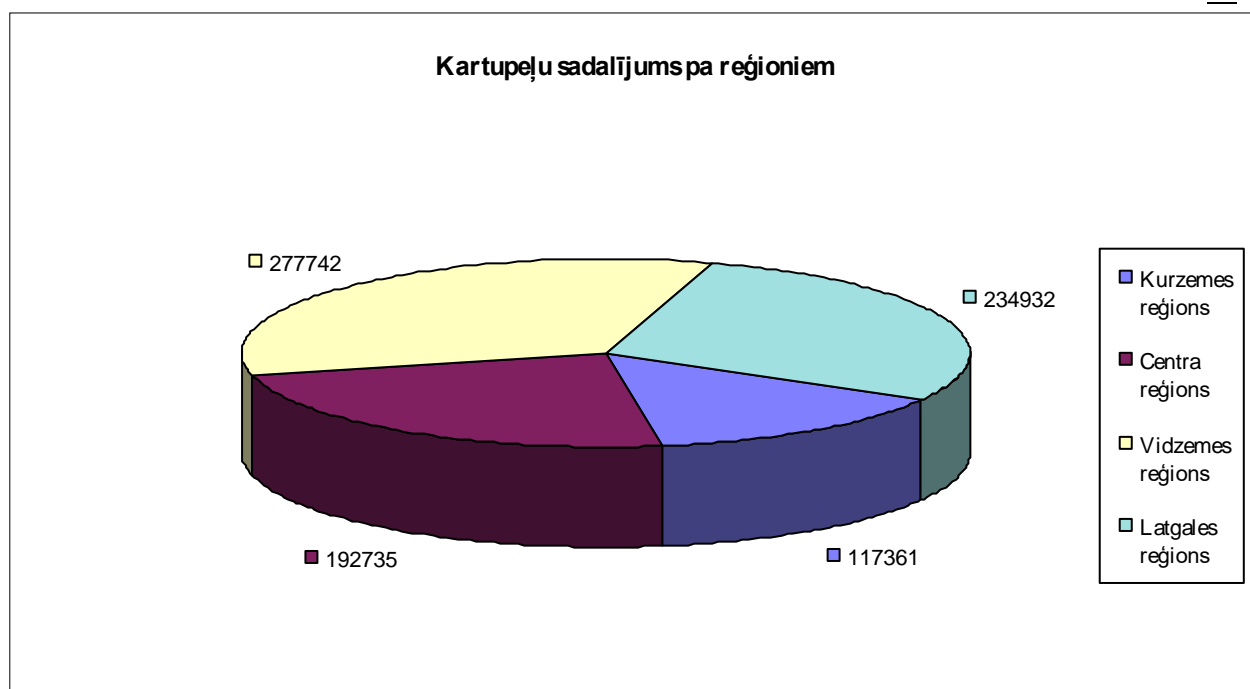
Kartupeļu platības pa reģioniem izvietotas samērā vienmērīgi. Tas rāda, ka nav izveidojušies preču kartupeļu ražošanas centri. Kartupeļus cenšas audzēt katrs, kam ir tādas iespējas pašapgādei.

Galvenie kartupeļu audzēšanas reģioni varētu būt izvietoti ap lielākajiem patērētājiem - lielpilsētām un pārstrādes centriem.

## Kartupeļu sadalījums pa reģioniem

Rajoni	Platība (ha)	Ražība (cnt/ha)	Kopraža (t)
Kuldīgas	2600	140	36400
Liepājas	3500	125	44000
Saldus	818	132	10796
Talsu	1100	120	13200
Ventspils	876	148	12965
<b>Kurzemes reģions</b>	<b>8894</b>	<b>132</b>	<b>117361</b>
Bauskas	2400	150	36000
Dobeles	1610	122	19680
Jelgavas	2089	158	33128
Ogres	1117	131	14655
Tukuma	1980	130	25740
Rīgas	4040	157	63532
<b>Centra reģions</b>	<b>13236</b>	<b>146</b>	<b>192735</b>
Aizkraukles	2871	119	34164
Alūksnes	1750	135	23625
Cēsu	3600	139	50040
Gulbenes	2806	93	26187
Limbažu	2500	165	41300
Madonas	2797	95	26728
Valka	1980	134	26660
Valmieras	3614	135	49038
<b>Vidzemes reģions</b>	<b>19938</b>	<b>127</b>	<b>277742</b>
Balvu	1675	110	18425
Daugavpils	4267	142	60493
Jēkabpils	2556	141	36179
Krāslavas	3210	100	32100
Ludzas	2410	90	21690
Preiļu	2375	79	18760
Rēzeknes	3003	95	28525
<b>Latgales reģions</b>	<b>19496</b>	<b>121</b>	<b>234932</b>
<b>Kopā</b>	<b>63544</b>	<b>127</b>	<b>804010</b>

AVOTS: Latvijas Lauksaimniecības departamenta dati, 1998.g.



**4.zīmējums Kartupeļu kopražas sadalījums pa reģioniem**

## 1.6. Pielietotās kultūraugu augsekas

Audzējot kartupeļus, svarīgi ievērot pareizu augu maiņu, t.i., minimālais atkārtotās audzēšanas intervāls ir 4 gadi (īpaši sēklaudzēšanas gadījumos). Var piemērot arī tādas augsekas, kuras norādītas pielikumā. Neievērojot šo prasību, ievērojami pieaug kartupeļu saslimšanas iespējas - savairojas karantīnas kaitēkļi un slimības. Pielietojot nepareizu augu maiņu, situāciju nevar labot arī izmantojot modernus augu aizsardzības līdzekļus. Tā rezultātā pazeminās kartupeļu ražība un kvalitāte.

## 1.7. Saimniecības lieluma ierobežojumi (lielākā vai mazākā praktiski iespējamā saimniecība (preču produkcijas ražošanai) un pārstrādes uzņēmumu lielums (pēc jaudas)).

Laikā no 1990. līdz 1996. gadam, kad pārējās nozarēs notika ievērojamas ražošanas samazināšanās, kartupeļu ieguve pat nedaudz palielinājās. 1996. gadā 58,7% visu stādījumu bija izvietoti piemājas saimniecībās, personiskajās palīgsaimniecībās un mazdārziņos. Taču šajās saimniecībās netiek veltīta pienācīga uzmanība stādījumu kopšanai un sēklas materiāla kvalitātei.

Latvijā pašlaik ir tikai 12,1% saimniecību, kurās varam runāt par daļēju specializāciju.

Bet būtībā saimniecības lielumu reglamentē kartupeļu noieta iespējas, kā arī pielietotā tehnoloģija un tehnika, kā arī saimniecību kooperācija.

Kartupeļi ir viens no produkcijas veidiem, ar kuru Latvija var pilnībā nodrošināt iekšējo tirgu un ar to pārstrādes produktiem iziet ārējā tirgū.

Pēdējos gados, it sevišķi 1996. gadā, strauji pieauga pārstrādāto kartupeļu apjoms:

1994. g. - 7,5 tūkst.t

1995. g. - 6,3 tūkst.t.

1996.g. - 22,3 tūkst.t.

1997.g. - 22,2 tūkst.t.

Tas sastāda 2.6 % no kopražas, bet, salīdzinot ar Eiropas valstīm - Holandi, Vāciju, Dāniju, Zviedriju, u.c., Latvijā pārstrādāto kartupeļu īpatsvars joprojām ir zems.

Cēloņi šādam kāpumam:

- ap kartupeļu pārstrādes uzņēmumiem veidojas sēklaudzētāju un preču produkcijas audzētāju tīkls,
- tiek audzētas speciāli pārstrādei piemērotas šķirnes,
- tiek pielietoto speciāla audzēšanas tehnoloģija,
- valsts atbalsts subsīdiju veidā kartupeļu audzētājiem,
- ekonomiskie apsvērumi,
- cenas.

Kartupeļu pārstrādes jauda uzņēmumā "Aloja - Starkelsen" apmēram 5 reizes pārsniedz Latvijā patērētās cietes daudzumu. Tālkais cietes kartupeļu audzēšanas un pārstrādes daudzums ir saistīts ar cietes eksporta palielināšanos. Kvalitātes ziņā Latvijā ražotā ciete aybilst pasaules tirgus prasībām. Cenas ziņā pasaules tirgū konkurētspējīgu cieti var saražpt tikai no relatīvi lētiem kartupeļiem, jo izejvielas sastāda 68 - 72 % no cietes ražošanas izmaksām.

Pēc konsultāciju dienesta un pārstrādes uzņēmuma "Latfood" datiem, vienas cietes tonnas kartupeļu audzēšanas izmaksas 1 ha sastāda 835 - 950 Ls. attiecīgi 1 tonnas kartupeļu audzēšanas pašizmaksa pie ražības 30 t/ha ir 27.80 - 31.60 Ls/t. Uzņēmumiem nav iespējams paaugstināt cietes kartupeļu iepirkuma cenu, jo tad pārstrādātā produkcija nebūs konkurētspējīga ar ievesto, kas ārzemēs ir subsidēta.

1998.gadā plānotais valsts atbalsts kartupeļu audzētājiem ir sekojošs: subsīdijas ir tiesīgi saņemt visi kartupeļu audzētāji - fiziskas un juridiskas personas, kurām 1998. gadā ir kartupeļu stādījumi un tās ir:

1. noslēgušas līgumus ar pārstrādes uzņēmumiem par kartupeļu realizāciju,
2. piegādājušas cietes ražošanas uzņēmumam šķirnes kartupeļus ar vidējo cietes saturu 15.0% un vairāk. Pie cietes satura 15% subsīdiju lielums ir līdz 2 Ls/t. Par katru cietes pieauguma 1% subsīdijas palielinās par 0.5 Ls/t;
3. piegādājušas čipsu kartupeļu pārstrādes uzņēmumiem atbilstošas šķirnes kartupeļus. Subsīdiju lielums ir 7 Ls/t.

Tātad, kamēr nav sasniegti rentablas kartupeļu audzēšanas mērķi, šai nozarei ir nepieciešams atbalsts, lai:

- pārstrāde tiktu nodrošināta ar pašražotām izejvielām,
- tiktu saražota konkurētspējīga tirgus produkcija,
- paaugstinātu kartupeļu kvalitāti.

Kartupeļu preču produkcijas saimniecība varētu būt tā, kura lielāko saražoto produkcijas daļu realizē, kā arī pilnībā noslogo saimniecībā esošo kartupeļiem paredzēto audzēšanas tehniku.

Kartupeļu preču produkcijas saimniecības lielums atkarīgs no saimniecības izvēlētā virziena:

- sēklai,
- galda kartupeļiem,
- pārstrādei.

Par kartupeļu audzēšanas saimniecību attīstību var spriest, izvērtējot **Aloja - Starkelsen** datus par līgumiem (sk. 7.tab.). 1996. gadā dominēja līgumi par 30 t pārstrādei (36,1% no kopējā skaita). Vidējais līguma lielums bija 67 t. 1998. gadā vidējais līgums ir 114 t un lielākā grupa ir 50 - 100 t piegādes līgumu. Ir izveidojušas saimniecības, kas cietes kartupeļus audzē 30 - 45 ha platībās, pārdodot pārstrādei 700-850 t kartupeļu.

Agrārās reformas rezultātā pēdējos gados būtiski ir izmainījusies cietes kartupeļu audzētāju saimniecību struktūra. 1993. galvenie cietes kartupeļu audzētāji (40,6%) bija kooperatīvās saimniecības. Turpmākajos gados notika z/s attīstība, kā rezultātā 1998. gada noslēgtajos līgumos 77,5% cietes kartupeļu piegādā zemnieku saimniecības.

Mūsu valstī nav veikti pētījumi par kartupeļu preču produkcijas saimniecību lielumu un specializāciju.

## SIA "Aloja - Starkelsen" cietes kartupeļu piegādes līgumi no 1995. - 1998. gadam

	1995	1995	1995	1996	1996	1996	1997	1997	1997	1998	1998	1998
Saimniecību veids	Līgumu sk-ts	Kartupeļu daudzums	%	Līgumu sk-ts	Kartupeļu daudzums, t	%	Līgumu sk-ts	Kartupeļu daudzums	%	Līgumu sk-ts	Kartupeļu daudzums	%
Kooperatīvās sabiedrības	8	576	21.9	64	3297	23.1	9	2859	18.8	12	3405	15.4
z/s	76	1974	75.2	181	99607	70.0	169	11072	72.9	172	17184	77.5
piemājas aimniecības	24	76	2.9	95	9763	6.9	26	1259	8.3	19	1560	7.0
KOPĀ:	108	2626	100.0	212	14234	100.0	204	15190	100.0	194	22179	100.0
Vidējais līguma lielums		35			67			75			114	

### 1.8. Kartupeļu ražošanas galvenās problēmas:

#### 1.8.1. Kvalitātes nodrošināšanas un vadības jomā.

Kvalitātes nodrošināšana un vadība ir izstrādāta un ieviesta kartupeļiem pārstrādei, tā pat arī sēklas kartupeļiem.

Sakarā ar to, ka galda kartupeļu audzētāji nav organizēti, kartupeļu realizācija notiek bez juridiski noformētiem līgumiem, lielākā daļa audzētāju strādā bez kvalitātes nodrošināšanas un vadības sistēmas.

#### 1.8.2. Sēklkopības jomā

Pirms agrārās reformas Latvijā jau bija izstrādāta un daļēji ieviesta mūsdienīga kartupeļu audzēšanas sistēma, kas balstīta uz no vīrus slimībām ar termoterapijas un meristēmu metodēm atveseļota izejmateriāla izmantošanu un tā strauju pavairošanu ar spraudņošanu in vitro. Atveseļošanu un sākotnējo izejmateriāla pavairošanu veica valsts Priekuļu SIS visas Latvijas vajadzībām. Tālāko pavairošanu līdz SE un E, izmantojot speciālu audzēšanas tehnoloģiju, veica pārējās selekcijas un izmēģinājumu stacijas un saimniecības, bet līdz pirmajai vai otrajai reprodukcijai rajonu sēklaudzēšanas saimniecības.

Sakarā ar paredzamo selekcijas un izmēģinājumu staciju reorganizāciju, kas radīs šo platību būtisku samazināšanos, SE un E kategorijas sēklas materiālu paredzēts pavairot labākajās zemnieku saimniecībās, to apvienībās, specializētās firmās vai kooperatīvos, kas veidojami ap esošām kartupeļu glabātuvēm un pārstrādes uzņēmumiem. Kā arī iepļānots pabeigt iesākto laboratorijas celtniecību, kas izmaksās 900 tūkst. Ls.

#### 1.8.3. Ražošanas jomā

Lielākā daļa kolhozos un sovhozos izmantotās tehnikas ir nolietojusies. Jaunas tehnikas iepirkšana šodien prasa ievērojamus līdzekļus. To var atļauties specializētās saimniecības - vismaz 20 - 30 ha un vairāk kartupeļu platību.

### **1.8.4. Pirmapstrādes un glabāšanas jomā**

Nav attīstīta kartupeļu pirmsrealizācijas sagatavošana. Liela daļa kartupeļu noliktavu, tās privatizējot, tika izkomplektētas. Tajās ierīkotas zāģētavas vai citu preču noliktavas. Neizmantotas arī c/s "Turība" noliktavas. Situācija var uzlaboties, kooperējoties kartupeļu audzētājiem, lai kopīgi izmantotu kartupeļu glabātuves, organizētu kartupeļu pirmsrealizācijas sagatavošanu.

Saglabātas un tiek izmantotas daļa sēklas kartupeļu glabātuves un šķirotāji.

### **1.8.5. Pārstrādes jomā**

Cenas ziņā pasaules tirgū konkurētspējīgu cieti var ražot no relatīvi lētiem kartupeļiem. Tādus var izaudzēt specializētās saimniecībās, pielietojot augstāzīgu kartupeļu audzēšanas tehniku un tehnoloģiju. Tā kā Latvijai jau ir piešķirta cietes eksporta kvota uz ES un 1996. gadā tā tika veiksmīgi realizēta, tad līdz 2000.g. šī kvota palielināsies līdz 500 t cietes gadā. 1998.g. nepieciešama summa 125000 Ls 25000 t cietes kartupeļu iepirkšanai, piemaksājot vidēji 5 Ls/t. Subsīdijas mērķis ir attīstīt cietes kartupeļu audzēšanu Latvijā, palielinot kartupeļu cietes konkurētspēju ārējā tirgū.

## **2. KARTUPEĻU AUDZĒŠANAS TEHNOĻĪJU SALĪDZINĀŠANA**

Latvijā kartupeļu audzēšanā izmanto dažādas tehnoloģijas, kuras atkarībā no darbu mehanizācijas līmeņa un agrotehnisko pasākumu sistēmas, var iedalīt 4 grupās.

### **2.1. Ļoti zems audzēšanas tehnoloģiju līmenis**

Kartupeļu audzēšanā pielieto gandrīz tikai roku darbu, bez jebkādas mēslošanas līdzekļu un pesticīdu lietošanas kontroles. Šādi audzē mazdārziņos un daļā piemājas saimniecību, bieži kā monokultūru. Tādēļ augsne tur bieži ir inficēta ar nematodēm un citām slimībām. Kaut arī katrā šādā saimniecībā kartupeļu platības ir nelielas, bet, ievērojot šo saimniecību lielo skaitu, kartupeļus pēc šādas tehnoloģijas audzē ap 20 % no visas kopplatības. Ražu izmanto galvenokārt pašapgādei.

Šīs grupas audzētājus aicināt uzlabot audzēšanas tehnoloģiju ir bezcerīgi. Nākotnē to skaits un kartupeļu platības ievērojami samazināsies, kaut arī daļēji saglabāsies kā vaļasprieks, bet tiem nebūs saimnieciskas nozīmes.

Šī tehnoloģija nevar nodrošināt augstu un kvalitatīvu ražu.

### **2.2. Zems audzēšanas tehnoloģiskais līmenis**

Atšķiras no iepriekšējā ar mehanizētu augsnes pirmapstrādi, daļēji mehanizētu kartupeļu stādīšanu, kopšanu un novākšanu, kuru veido ar 1-2 rindu rokām mašīnām, uzlasot bumbuļus ar rokām. Audzē bez pesticīdu lietošanas un mēslojuma kontroles.

Šo tehnoloģiju lieto lielākā daļa piemājas saimniecībās, kopā ap 30-40% no kartupeļu platībām. Tā nevar nodrošināt augstu un kvalitatīvu ražu.

Nākotnē šīs tehnoloģijas lietotāji ekonomisku apsvērumu dēļ samazināsies.

### **2.3. Vidēja audzēšanas tehnoloģija**

Pielieto daļa z/s, kā arī valsts un kooperatīvās saimniecības.

Darbi pa lielākai daļai mehanizēti. Pesticīdus lieto maz vai nemaz. Rezultātā lauki bieži aizaug ar nezālēm, kartupeļi slimo ar dažādām slimībām. Ražu novāc ar 1-2 rindu rokām un stādāmām mašīnām vai kombainu.

Lieto ap 30-40% kartupeļu audzētāju, diemžēl arī daļa kartupeļu sēklaudzētāju.

Nevar nodrošināt augstu un stabilu ražu. Nākotnē šīs tehnoloģijas lietotāji pakāpeniski mazināsies, bet materiāli - finansiālu apsvērumu dēļ vēl tuvākos gadus saglabāsies.

## 2.4. Augsta audzēšanas tehnoloģija

Šo tehnoloģiju lieto tikai nedaudz zemnieku un kooperatīvās saimniecības ap 5-10%. Atšķiras no iepriekšējam tehnoloģijām ar augstu mehanizācijas līmeni, zinātniski pamatotas mēslošanas un augu aizsardzības sistēmas lietošanu. Stādīšanu veic ar kombinētām stādāmām mašīnām, stādījumu kopšanā lieto frēzes vai tām analoģu tehniku. Ražu novāc ar kombainiem, uzglabā specializētās glabātuvēs. Veic grāmatvedības uzskaiti un ekonomisko analīzi.

Nākotnē šī tehnoloģija kļūs par galveno kartupeļu audzēšanas tehnoloģiju.

Visu četru tehnoloģiju savstarpējs salīdzinājums parādīts 8.tabulā.

8.tabula

### Kartupeļu audzēšanas tehnoloģiju salīdzinājums

Darbu veidi	Audzēšanas tehnoloģijas			
	ļoti zema	zema	vidēja	augsta
Augsnes pirmapstrāde	r	m	m	m
Mēslošanas devas pēc analīžu datiem	-	-	-	+
Mēslošanas veids	r	r	m	m.l.
Sēklas sagatavošana	r	r	r/m	m
Stādīšana	r	r	m	m
Herbicīdu lietošana	-	-	-/+	+
Fungicīdu lietošana	-	-	-/+	+
Stādījumu kopšana	r	r/m	m(vagošana)	m(frēzēšana)
Ražas novākšana	r	r/m	r/m	m
Ražas šķirošana	r	r	r/m	m
Grāmatvedības uzskaitē un ekonomiskā analīzē	-	-	-/+	+
Darba patēriņš: cilv.st./ha	986	182	45,4	45,4
trakt.st./ha	10	32,5	43,9	40,4
Bruto raža t/ha	5-10	10-15	15-25	25-40
Tiešās izmaksas: Ls/ha	1055	800	771-832	840
Ls/t	211-53	80-32	77-31	28-21
Pārtikas kartupeļu iznākums, 70 %, t/ha	3,5-14	7-17	7-21	21-28
Pārtikas kartupeļu tiešās izmaksas, Ls/t	320-80	124-51	119-43	42-31

AVOTS: Kartupeļu ražošanas attīstības koncepcija, 1994.g.

Paskaidrojumi:

r - roku darbs,

m - mehanizēts darbs,

l - lokāli iestrādāts

Pieaugot kartupeļu audzētāju agroekonomiskajām zināšanām, tiks veikta darbu ekonomiskā analīze, kas radīs priekšnoteikumus ražošanas uzlabošanai. Pilnveidojot tehnoloģiju un uzlabojot darba izpildes kvalitāti, celsies kartupeļu ražība, pieaugs ražas kvalitāte un samazināsies produkcijas izmaksas. Pielikuma 1.tabulā var apskatīt pārstrādes uzņēmumu "**Latfood**" audzēšanas izmaksas, pielietojot Holandes tehnoloģiju.

Pašlaik augsto tehnoloģiju izmanto dažādos variantos ar dažādu tehniku. Viens tehnikas komplekts ļauj apstrādāt aptuveni 50-60 ha. Šādai kartupeļu tehnikai jābūt vai nu vienā saimniecībā, vai kooperatīvā. Lai ieviestu progresīvu augstražīgu tehnoloģiju, nepieciešams tuvākos gados ik gadus papildus iegādāties 30-40 kartupeļu audzēšanas tehnikas komplektus, kuru sastāvā ietilpst:

- kombinētā kartupeļu stādāmā mašīna ar minerālmēsli lokāliestrādi,
- frēze vagu veidošanai, kuru daļēji var aizvietot ar Kverneland tipa vagotāju,
- uzkabināms traktorvilkmes smidzinātājs,
- kartupeļu novākšanas kombains.

Augstražīgu kartupeļu audzēšanas tehnoloģiju strauju ieviešanu lielākās platībās kavē:

- audzētāju trūcīgie finansiālie resursi, kas nepieciešami tehnikas, minerālmēsli un pesticīdu iegādei,
- audzētāju nepietiekamās agronomiskās zināšanas. To uzlabošanai jāorganizē atbilstoši kursi,
- nenoteiktais pārtikas kartupeļu tirgus, kas pašreiz ir haotisks. Nākotnē jāpāriet uz līgumattiecībām: audzētājs - veikals vai audzētājs - pārstrādātājs, kā tas jau šodien sastopams uzņēmumos "**Latfood**" un "**Aloja - Starkelsen**".

### 3.Ražošanas budžeta aprēķināšana

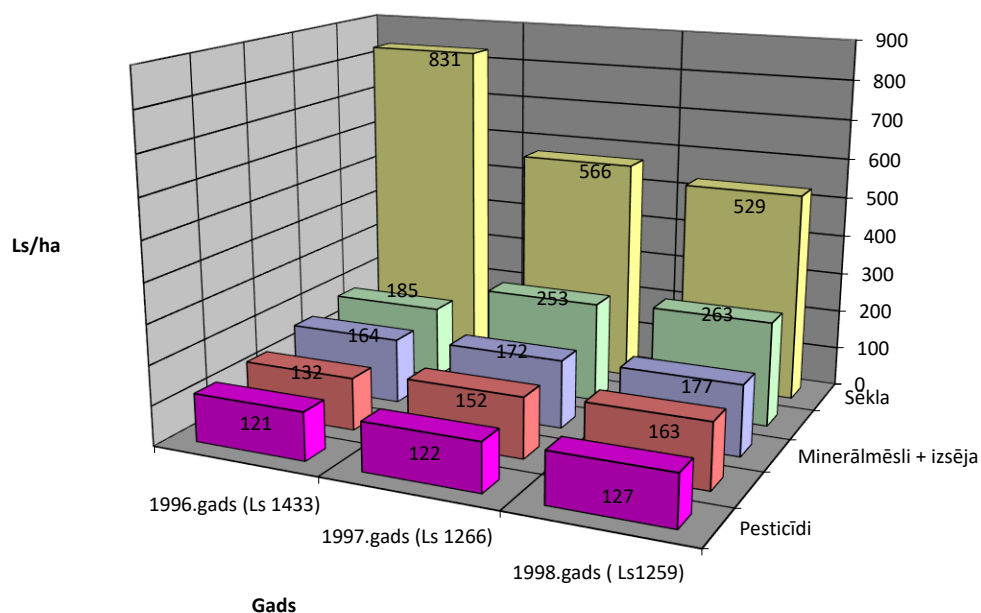
Viens no lauksaimniecības konkurētspējas novērtēšanas kvalitatīvajiem instrumentiem ir ienākumu un izdevumu struktūra uz vienu pamatresursa vienību - 1ha. Cietes kartupeļu audzēšanas ieņēmumi un izdevumi aprēķināti un parādīti 9.tabulā.



### Cietes kartupeļu audzēšanas budžets

	1997.gads		1998.gads	
	cena Ls/t	summa Ls	cena Ls/t	summa Ls
<b>Ieņēmumi:</b>				
cietes kartupeļu pārstrādei pie cietes 19,1% pamatsamaksa				
ražā <b>230</b> cnt/ha	25,62	589,26		
ražā <b>300</b> cnt/ha			25,62	768,60
subsīdijas	6,07	139,61	3,00	69,00
<b>kopā:</b>	<b>31,69</b>	<b>728,87</b>	<b>28,62</b>	<b>837,60</b>
<b>MAINĪGĀS IZMAKSAS:</b>				
sēkla 2500kg/ha	150,00			
mēslojums 11-11-12 600kg/ha	205,00			
titus + citovecs 30 gr/ha		38/50 gr 22,00		36/50 gr 21,60
akrobāts 2 reizes 4kg/ha			11,20	44,80
ridomils 2.5 kg/ha	8,10	20,25		
polikarbicīds 2.5 kg/ha	1,20	3,00		
ditāns 2.5 kg/ha			4,95	12,38
izmaksas, kas saistītas ar tehniku un roku darbu		297,00		311,00
<b>MAINĪGĀS IZMAKSAS KOPĀ:</b>		<b>841,05</b>		<b>887,78</b>
<b>FIKSĒTĀS IZMAKSAS:</b>				
zemes nodoklis		1,90		1,90
amortizācija		10,00		10,00
tehnikas remonts		5,00		5,00
apdrošināšana, skates		1,00		1,00
vadīšanas izdevumi		5,00		5,00
<b>FIKSĒTĀS IZMAKSAS KOPĀ:</b>		<b>22,90</b>		<b>22,90</b>
<b>IZMAKSAS KOPĀ:</b>		<b>863,95</b>		<b>910,68</b>
<b>PEĻŅA:</b>		<b>-274,69</b>		<b>-142,08</b>
<b>AR SUBSĪDIJĀM:</b>		<b>-135,08</b>		<b>-73,08</b>

AVOTS: "Aloja - Starkelsen", 1998.g.



### 5.zīmējums Audzēšanas izdevumi Ls/ha

AVOTS: "Aloja - Starkelsen", 1998.g.

Kā izriet no darbiem 9.tabulā, cietes kartupeļu audzēšanas budžets ar vidējiem 1997.g. ražības un cietes satura rādītājiem ir negatīvs. Palielinoties audzēšanas izdevumiem un ražībai līdz 30 t/ha, 1998.g. budžetā zaudējumi būs relatīvi mazāki. Abos gadījumos būtisku budžeta uzlabojumu dod valsts subsīdijas.

Jāatzīmē, ka ES valstīs no visiem kartupeļu preču produkcijas veidiem subsidēta tiek cietes kartupeļu audzēšana, pārstrāde un cietes eksports.

## 4. KARTUPEĻU NOZARES TIRGUS IESPĒJAS

Kartupeļu cenas Latvijas, Baltijas un Eiropas tirgos parādītas 6., 7., 8., un 9.zīmējumā.

Aprēķini rāda, ka, pieaugot kartupeļu ražām, stādījumu platībām ir jāsamazinās, citādi veidosies kartupeļu pārprodukcija. To iespējams novērst, rodot papildus lielus izmantošanas veidus - cietes sīrupa ražošanu, spirta ražošanu, kartupeļu eksportu.

Lai radītu kartupeļu audzētājiem normālus ražošanas apstākļus, nepieciešama iekšējā tirgus aizsardzība pret subsidēto Rietumeiropas produkciju ar normālām muitas nodevām un importa kvotām, kā arī pret Lietuvas, Baltkrievijas un Ukrainas kartupeļiem, jo uz dienvidiem no Latvijas ir labvēlīgāki klimatiskie apstākļi, nekā pie mums, izņemot, protams, neražas gadus.

## 5. KARTUPEĻU SELEKCIJA

Kartupeļu selekciju Latvijā pašlaik veic Valsts Priekuļu selekcijas stacija, kur ir izveidota šim nolūkam zināma bāze, ir zinātnieku personāls ar pieredzi un praksi.

Kartupeļu selekcijas darbs šajā stacijā ir jāturpina arī nākotnē. Darbs jāvirza tā, lai izveidotu pārtikai un rūpnieciskai pārstrādei noderīgas, vietējiem audzēšanas apstākļiem piemērotas, izturīgas pret galvenām slimībām šķirnes.

Priekuļu selekcijas stacijai pēdējos gados ir ļoti labi rezultāti. No Latvijā audzēt ieteiktām un perspektīvām kartupeļu šķirnēm 76% ir Priekuļu šķirnes.

Darba sekmīgai veikšanai nepieciešams stabils finansiālais nodrošinājums. Neapmierina līdzšinējā situācija, kad Latvijas Zinātnes Padome izdala apmēram 30% no faktiskā finansējuma vajadzības. Pēdējos gados līdzekļu trūkuma dēļ nav iegādāta neviena jauna iekārta, stipri samazināti pārbaužu apjomi attiecībā pret slimībām, nav veikti telpu remonts, netiek apsildītas un racionāli izmantotas zinātniskiem mērķiem celtās siltumnīcas. Līdz šim finansu deficītu stacija ir segusi no ražošanas līdzekļiem, kādēļ arī izveidojušies lielie parādi.

## 6. INVESTĪCIJAS NOZARĒ

Aprēķini liecina, ka palielinoties kartupeļu ražībai, kartupeļu platības varētu samazināties. Lai iegūtu kvalitatīvu kartupeļu produkciju, pakāpeniski jāmaina kartupeļu audzēšanas tehnoloģija. Pēdējo gadu subsīdijas, kuras saņemtas 160 - 200 tūkst. lauksaimniecības gadā kartupeļu pārstrādei, ļāvušas atsevišķiem audzētājiem iegādāties modernu tehniku.

Vēl ir jāpērk tehnika kartupeļu sēklu un galda kartupeļu audzētājiem. Lai to varētu veikt racionāli, tad gan kartupeļu saklaudzētājiem, gan galda kartupeļu audzētājiem būtu jāvienojas savās kartupeļu asociācijās.

Pašlaik kartupeļu pārstrādes produktu lielākā daļa tiek eksportēti, tāpēc galvenokārt līdzekļus nepieciešams ieguldīt kartupeļu pārstrādes tehnoloģiju uzlabošanai. Ņemot vērā to, ka "**Latfood**" ir Latvijas - Somijas kopuzņēmums un "**Aloja - Starkelsen**" Latvijas - Zviedrijas kopuzņēmums, pie tehnoloģijas uzlabošanas tiek piesaistīts arī pārsvarā šo valstu kapitāls.

Valsta palīdzība nepieciešama galda kartupeļu realizācijas sakārtošanai, mārketingam un eksportam.

Galvenais, lai veidotos zemnieku kooperācijas - nepieciešamas sākuma investīcijas servisa uzņēmumiem, kas veicinās zemnieku saimniecību attīstību.

- pašu kapitāla daļas
- komercbanku kredīti
- valsts kredītu garantijas un grants

## 7. NOZARES INSTITUCIONĀLĀ VADĪBA

Nozares institucionālā vadība nepastāv. Kartupeļu audzētāju un piegādātāju savienība un kooperatīvā sabiedrība "Kartupeļi".

Galvenās tirdzniecības metodes:

- kartupeļu pārstrādes uzņēmumos - līgumattiecības ar zemniekiem,
- galda un sēklas kartupeļu audzētājiem - brīvais tirgus.

Samaksa notiek laicīgi.

Kvalitātes sistēma ir kartupeļu pārstrādē un izejvielu piegādē pārstrādei. Nav kvalitātes normatīvu galda kartupeļiem. Sagatavots likums par sēklām un stādāmo materiāla tirdzniecību, nolikums par Nacionālo šķirņu katalogu un jāprecizē audzēšanas noteikumi atbilstoši ES prasībām.

Pašlaik tiek harmonizēta likumdošana par kartupeļu nozari Eiropas Savienībā, kas vēlāk tiks ieviesta arī Latvijā.

Nepieciešams veicināt kooperāciju un institucionālo vadību.

## 8. MĀRKETINGA KANĀLI

Latvijā maz ir saimniecību, kas specializējas tikai kartupeļu audzēšanā, jo to liedz šīs kultūras darbietilpība un augu maiņas prasības.

Pirmais tirgus: kartupeļu audzētājs jeb zemnieks; viņu tirgus prece ir kartupeļi. Pārstrādes uzņēmumi iepērk saražoto produkciju.

Otrais tirgus: Pārstrādes uzņēmumi - "**Latfood**" un "**Aloja - Starkelsen**".

Kartupeļu nozarē ir divi nozīmīgi pārstrādes uzņēmumi - Ādažos "Latfood" un Alojā "Aloja - Starkelsen".

Eiropas Savienība ir nozīmīgs konkurents ārējā tirgū.

1. nepieciešams attīstīt kartupeļu noietu NVS valstīs.
2. jāveic zemnieku izglītošana par ekonomiski efektīvām, modernām kartupeļu audzēšanas tehnoloģijām.
3. nepieciešams atbalsts:
  - ražošanas, uzglabāšanas un realizācijas sistēmas izveidei;
  - kartupeļu sēklaudzēšanai;
  - kvalitatīvas, konkurētspējīgas izejvielas ražošanai kartupeļu pārstrādei;
  - jaunu tehnoloģiju ieviešanai.

## 9. PAŠREIZĒJĀ POLITIKA

Veicamie pasākumi: aizsargāt Latvijas iekšējo tirgu pret Polijas un Eiropas Savienības pārstrādes produktiem sēklai galda kartupeļiem dempinga cenās.

### Iekšējā tirgus regulācija

Brīvais tirgus, pieprasījuma un piedāvājuma ietekme; pārstrādē - līgumcena.

Ir jāpieņem likums par kartupeļiem, kurā tiktu noteikts valsts atbalsts kartupeļu nozarei - subsīdijas pārstrādes uzņēmumiem.

## 10. SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI RĪCĪBAS PROGRAMMAI

1. Jāpalielina kartupeļu pārstrādes apjoms, specializējoties kartupeļu audzētājiem un pilnībā noslogojot pārstrādes uzņēmumu jaudas,
2. Jāizveido kartupeļu audzētāju un pārstrādātāju saimnieciskās pašpārvaldes organizācijas,
3. Valstij jāveicina kartupeļu un to produktu eksporta tirgus apgūšanas pasākumi,
4. Saglabājamas valsts atbalsta subsīdijas sēklas un pārstrādes kartupeļu audzētājiem,
5. Jāturpina veidot sēklaudzētāju tīklu, kas nodrošinātu konkrētam mērķim nepieciešamo šķirņu audzēšanu un atjaunošanu,
6. Izstrādāt kartupeļu kvalitātes vadīšanas un kontroles sistēmas standartus, saskaņotus ar ES direktīvām,
7. Izmantojot profesionālas izglītošanas un informācijas visas metodes zemnieku un piemājas saimniecībās, pilnveidot kartupeļu audzēšanas intensīvo tehnoloģiju,
8. Zemnieku apmācības sistēmā pastiprināt apjomu par jaunākajām, ekonomiski efektīvām kartupeļu audzēšanas tehnoloģijām,
9. Palielinot pārstrādei paredzēto kartupeļu audzēšanas apjomu un meklēt iespējas pārstrādes produktu dažādošanai.

## Pēcvārds

Lielu paldies šī darba tapšana vēlos teikt kartupeļu nozares darba grupai: Valdim Dzenim, Ilgvaram Krūmiņam, Jānim Pastaram un Andim Rukmanim.

Bagātīgu informācijas klāstu sniedza kartupeļu pārstrādes uzņēmumi "**Latfood**" (Ilgars Krūmiņš) un "**Aloja-Starkelsen**" (Juris Švinka).

Darba tapšanā un darba grupas koordinēšanā savu atbalstu neliedza Dainis Saukāns.

Programmas izstrādāšanā lielu ieguldījumu deva arī Andris Miglavs, Kazimirs Špoģis, Visvaldis Pirksts un Dereks Beikers.

## PIELIKUMI

### 1.tabula

### Kartupeļu audzēšanas izmaksas 1997. gadā 1 ha pēc Holandes tehnoloģijas

Darbu veidi	1996.		1997.		1998.	
	Cena	Summa	Cena	Summa	Cena	Summa
Aršana	15,00	15,00	16,50	16,50	18,00	18,00
Šļūkšana (kultiv.)	7,60	7,60	8,36	8,36	10,00	10,00
Min. mēslu sēja	3,90	3,90	4,29	4,29	5,40	5,40
Vienlaidus frēzēšana	20,00	20,00	22,00	22,00	24,20	24,20
Stādīšana	27,40	27,40	30,14	30,14	33,15	33,15
Vagu frēzēšana	20,00	20,00	22,00	22,00	24,20	24,20
Migloš. pret nezālēm	5,60	5,60	6,16	6,16	6,20	6,20
migloš. pret lakstu puvi 4 X	5,60	22,40	6,16	24,64	6,20	24,80
Migloš. ar reglonu	5,60	5,60	6,16	12,32	6,20	12,40
Lakstu nosīšana	8,80	8,80	9,68	9,68	10,00	10,00
Novākšana	140,00	140,00	190,00	190,00	195,00	195,00
Transports 2 X 25km(7t)	45,00	45,00	63,00	63,00	68,00	68,00
<b>KOPĀ</b>	<b>321,30</b>		<b>409,09</b>		<b>431,35</b>	
<b>Materiāli</b>	1996.		1997.		1998.	
(Deva uz 1 ha)	Cena	Summa	Cena	Summa	Cena	Summa
Kemira 10-4-17 kg 800	0,20	160,00	0,21	168,00	0,22	172,00
Sēkla t 3,2	259,60	830,72	177,00	566,40	165,20	528,64
Zenkors kg 0,5	25,00	12,50	28,32	14,16	35,43	17,72
Ridomils 2.5 2X kg 5	8,10	40,50				
Akrobāts 2 kg 2X kg 4			10,86	43,44	11,00	44,00
Ditāns 3X kg 7.5	5,30	39,75	4,95	37,13	4,95	37,13
Reglons 2X l 4	7,00	28,00	6,90	27,60	7,00	28,00
<b>KOPĀ</b>	<b>1111,47</b>		<b>856,73</b>		<b>827,48</b>	
<b>Pavisam uz 1 ha La</b>	<b>1432,77</b>		<b>1265,82</b>		<b>1258,83</b>	

AVOTS: pārstrādes uzņēmums "Latfood", 1998.

## 2.tabula

**Kvalitātes rādītāji kartupeļiem, kurus pārstrādā čipšos**

<b>Bojājumu veidi</b>	Max pieļauj. %	Koefi- cients	Max pieļauj. APS	Vidēji 1997. APS	Vidēji 1996. APS
Sausā un slapjā puve, bakteriālā melnplauka	2,40	2,00	4,80	2,10	4,10
Brūnā puve	2,00	2,00	4,00	0,20	0,30
Mehāniskie bojājumi, rētas dziļākas par 3 mm	10,00	1,00	10,00	4,90	3,10
Zaļie bumbuļi		1,00		0,70	2,60
Tukšie vidi		1,00		0,10	0,30
Drātstārpu bojājumi, vārpatas cauraugumi dziļāki par 4mm	5,00	0,75	3,75	3,30	2,30
Tumši plankumi, kas dziļāki par 3mm: .....ne vairāk kā 2 plankumi uz 1 bumbuļa		0,50		3,60	3,90
.....3 un vairāk plankumi uz 1 bumbuļa		1,00		2,10	4,90
Augšanas plaisas, kroplīgas formas	15,00	0,50	7,50	1,50	1,00
Dziļš kraupis (dziļāks par 2mm)	15,00	0,50	7,50	0,60	0,20
<b>Kopā</b>				19,10	22,60

AVOTS: pārstrādes uzņēmums "Latfood", 1998.

Apmaksa par kartupeļiem, kas tiek nodoti pārstrādei čipsos, tiek noteikta pēc atskaitījuma punktiem.

**Apmaksa (sant./kg + PVN)**

0 - 0,99	9,50	12 -12,99	7,10	24 - 24,99	4,85
1 - 1,99	9,30	13 -13,99	6,90	25 - 25,99	4,60
2 - 2,99	9,10	14 -14,99	6,75	26 - 26,99	4,35
3 - 3,99	8,90	15 -15,99	6,60	27 - 27,99	4,10
4 - 4,99	8,70	16 -16,99	6,45	28 - 28,99	3,85
5 - 5,99	8,50	17 -17,99	6,30	29 - 29,99	3,60
6 - 6,99	8,30	18 -18,99	6,10	30 - 30,99	3,30
7 - 7,99	8,10	19 -19,99	5,90	31 -31,99	3,00
8 - 8,99	7,90	20 -20,00	5,70	32 - 32,99	2,70
9 - 9,99	7,70	21 -21,99	5,50	33 - 33,99	2,35
10-10,99	7,50	22 -22,99	5,30	34 - 34,99	2,00
11-11,99	7,30	23 -23,99	5,10	.....	



## AUGSEKAS

Ja saimniecība specializējas kartupeļu audzēšanā un tai piemērotas zemes ir daudz, tad var lietot šādas augsekas;

- a) 1. Daudzgadīgie zālaugi,
2. Daudzgadīgie zālaugi
3. Ziemāji
4. Kartupeļi
5. Lopbarības saknes, zaļmasas augi
6. Vasarāji
7. Mieži ar zālaugu pasēju.

- b) 1. Āboliņš
2. Ziemas rudzi
3. Kartupeļi
4. Kartupeļi, lopbarības bietes
5. Mieži
6. Viķauzu mistrs ar āboliņa pasēju.

(Ar šādām augsekām saimniecība var gūt ienākumu no kartupeļiem un papildus nodrošināt lopiem pilnvērtīgu barību).

Ja piemērotu zemju ir maz vai arī saimniecība vēlas pilnīgāk noslogot kartupeļu audzēšanas un novākšanas tehniku, var lietot pieclauku augsekas ar augstu kartupeļu īpatsvaru (20% un 40%).

- c) 1. Āboliņš
2. Ziemāji
3. Kartupeļi
4. Lopbarības saknes, zaļbarības augi u.c.
5. Vasarāji ar āboliņa pasēju.

- d) 1. Āboliņš
2. Ziemāji
3. Kartupeļi
4. Kartupeļi
5. Mieži ar zālaugu pasēju.

(Šīs augsekas ir derīgas ar obligātu noteikumu, ka jāaudzē pret nematodēm izturīgas kartupeļu šķirnes. Pretējā gadījumā jārēķinās ar nematožu strauju savairošanos.)

**Pēc Latvijas rajonu Lauksaimniecības departamenta ziņām 1997. gadam dati.**

Nr. p.k.	Rajoni	Kartupeļi		
		Platība (ha)	Ražība (cnt)	Kopraža (t)
1.	Aizkraukles	2871	119	34164
2	Alūksnes	1750	135	23625
3	Balvu	1675	110	18425
4	Bauskas	2400	150	36000
5	Cēsu	3600	139	50040
6	Daugavpils	4267	142	60493
7	Dobeles	1610	122	19680
8	Gulbenes	2806	93	26187
9	Jēkabpils	2556	141	36179
10	Jelgavas	2089	158	33128
11	Krāslavas	3210	100	32100
12	Kuldīgas	2600	140	36400
13	Liepājas	3500	125	44000
14	Limbažu	2500	165	41300
15	Ludzas	2410	90	21690
16	Madonas	2797	95	26728
17	Ogres	1117	131	14655
18	Preiļu	2375	79	18760
19	Rēzeknes	3003	95	28525
20	Rīgas	4040	157	63532
21	Saldus	818	132	10796
22	Talsu	1100	120	13200
23	Tukuma	1980	130	25740
24	Valkas	1980	134	26660
25	Valmieras	3614	135	49038
26	Ventspils	876	148	12965
<b>Pavisam:</b>		<b>63544</b>	<b>126</b>	<b>804010</b>

AVOTS: LR LD, 1998.

**Pēc Latvijas rajona Lauksaimniecības departamentu ziņām prognoze 1998. gadam**

Nr. p.k.	Rajoni	Kartupeļi		
		Platība (ha)	Ražība (cnt)	Kopražā(t)
1.	Aizkraukles	2860	245	70050
2.	Alūksnes	1800	139	25000
3.	Balvu	1800	100	18000
4.	Bauskas	2500	200	50000
5.	Cēsu	3700	100	37000
6.	Daugavpils	4274	150	64100
7.	Dobeles	1600	130	20850
8.	Gulbenes	3000	130	39000
9.	Jēkabpils	2558	160	41115
10.	Jelgavas	2300	150	34500
11.	Krāslavas	3500	130	45500
12.	Kuldīgas	2550	140	35600
13.	Liepājas	3700	163	60200
14.	Limbažu	2700	159	43000
15.	Ludzas	2500	120	30000
16.	Madonas	2516	115	28911
17.	Ogres	1200	130	15600
18.	Preiļu	1800	120	21600
19.	Rēzeknes	3200	159	51000
20.	Rīgas	3960	173	68550
21.	Saldus	700	130	9100
22.	Talsu	1100	150	16500
23.	Tukuma	1900	131	24900
24.	Valkas	2000	158	31500
25.	Valmieras	3680	135	49770
26.	Ventspils	900	150	13500
<b>Pavisam:</b>		<b>64298</b>	<b>147</b>	<b>944846</b>

AVOTS: LR LD, 1998.

---

## Izmantotā literatūra

1. Lauksaimniecības kultūru kopražs // LR VSK, 1997.
2. Nepieciešamais kartupeļu daudzums galaprodukta ražošanai un blakusprodukta ieguvei // pārstrādes uzņēmumi "Latfood" un "Aloja-Starkelsen", 1997.
3. Kartupeļu stādījumu platība un raža no 1 hektāra (1990. -1997.g.) // LR VSK, 1998.
4. Kartupeļu iepirkšanas un pārstrādes rādītāji pa gadiem // pārstrādes uzņēmumi "Latfood" un "Aloja-Starkelsen", 1998.
5. Saimniecību grupējums pēc kartupeļu ražības visu veidu saimniecībās // LR VSK, 1998.
6. Kartupeļu platību un ražu sadalījums pa reģioniem 1997. gadā // LR LD 1998.
7. Lauksaimniecības gada ziņojums // LR ZM, 1997.
8. Kartupeļu attīstības koncepcija // LR ZM, 1994.
9. Kartupeļu cenas Latvijā, Baltijā un Eiropā // LVAEI Lauksaimniecības Tirgus Veicināšanas centrs, 1998.
10. Cietes kartupeļu audzēšanas budžets // pārstrādes uzņēmums "Aloja-Starkelsen", 1998.
11. Kartupeļu audzēšanas izmaksas 1997.gadā uz 1 ha // pārstrādes uzņēmums "Latfood", 1998.