

21

SIA

**“LATGALES LAUKSAIMNIECĪBAS
ZINĀTNES CENTRS”**

PROJEKTA

**Laukaugu audzēšanas tehnoloģijas
agrotehnisko paņēmienu pētījumi –
ražas, tās kvalitātes un racionālas
izmantošanas vadības modeļa izstrādē
Austrumlatvijas agroklimatiskajiem
apstākļiem**

A T S K A I T E

Saskaņoti:

L. Straujuma
Latvijas Republikas
Zemkopības ministrijas
valsts sekretāre
L. STRAUJUMA

2003. g.

A. Balode
LA Zemkopības ministrijas
Lauku attīstības departamenta
Izglītības un zinātnes nodaļas
vadītāja vietniece

22.08. 2003.

A. BALODE

Projekta nosaukums

Laukaugu audzēšanas tehnoloģijas agrotehnisko paņēmieni pētījumi – ražas, tās kvalitātes un racionālas izmantošanas vadības modeļa izstrādē Austrumlatvijas agroklimatiskajiem apstākļiem

| | | |
|--|--|---|
| Projekta vadītājs | Zinātniskais grāds | Zinātniskās institūcijas nosaukums un adrese |
| Projekta vadītājs Veneranda Stramkale | Dr.agr. | SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs" |
| Tālruna numurs: darbā: 46-28140 mājās: 9465004 | Faksa numurs: 46-28139 E pasta adrese: strzin@apollo.lv | Rēzeknes rajons, Viļāni, Kultūras laukumā 1 LV 4650 |

Darba gaita un galvenie rezultāti

Uzdevums - pilnveidot galveno laukaugu kultūru audzēšanas tehnoloģiju ar mērķi palielināt ražību un uzlabot graudu kvalitāti.

Pārskata periodā ierīkoti lauka izmēģinājumi ziemas kviešu, ziemas rudzu, ziemas tritikāles, vasaras kviešu un vasaras miežu graudaugu kultūrām. Svarīgākā nozīme graudaugu kultūru audzēšanas tehnoloģijā ir piemērotas šķirnes izvēle, slāpekļa mēslojuma daudzums un tā sadalījums veģetācijas periodā, retardantu, fungicīdu pielietošana un to ietekme uz ražu un kvalitāti.

Lai zemniekus informētu par piemērotas ziemas kviešu šķirnes izvēli ar atbilstošu tehnoloģiju, izmēģinājumā pētītas 19 ziemas kviešu šķirnes, kas selekcionētas Latvijā, Zviedrijā, Vācijā, Polijā u.c.

10 ziemas kviešu šķirnēm pētīti 5 audzēšanas tehnoloģijas varianti – N mēslojuma devas (90 – 180 kg ha⁻¹), to došanas laiki ar retardantu un fungicīdu pielietošanu (Cikocels – 1,0 l ha⁻¹, Mentors – 0,35 l ha⁻¹, Tango Super – 0,75 l ha⁻¹). 9 ziemas kviešu šķirnēm pielietots N mēslojums N 90+60 kg ha⁻¹+ Cikocels – 1,0 l ha⁻¹, Mentors – 0,35 l ha⁻¹, Allegro Plus – 0,5 l ha⁻¹. Retardantu un fungicīdu pielietošana nodrošināja augu veldres noturību, izturību pret slimībām visā augu veģetācijas periodā. Labību sējumos bija vērojama kaitēkļu invāzija, to apkarošanai tika pielietots insekticīds Bi – 58. Šķirne 'Donskaja polukarļikovaja' nogatavojās visagrāk un novākta jau 22.07. Pārējās ziemas kviešu šķirnes novāktas 5.08. Graudu raža bija atkarīga no pielietotā N mēslojuma devas, došanas laika, kā arī retardantu un fungicīdu pielietošanas. Augstākā graudu raža iegūta šķirnei 'Zentos' – 11,3 tha⁻¹, pie N devas 90+60+30 – 11,62 tha⁻¹, graudu ražas pieaugums 0,53 tha⁻¹. Šķirnei 'Kobra' graudu raža – 11,04 tha⁻¹. Šķirnēm 'Moda', 'Tarso', 'Gunbo', 'Kosack', 'Stava' – iegūtā graudu raža 10,09 – 10,83 tha⁻¹. Šķirnēm 'Kontrast', 'Hereward' graudu raža 9,78 – 9,85 tha⁻¹. Lielākie graudu ražas pieaugumi iegūti, kur N dots 90+60+30 kg ha⁻¹. Graudu kvalitāte noteikta A/S „Rēzeknes dzirnavnieks” un A/S "Rīgas dzirnavnieks" laboratorijās. Analizējot iegūtos graudu kvalitātes rādītājus secinām, ka rupjākie graudi ir šķirnei 'Donskaja polukarļikovaja', pie slāpekļa mēslojuma devas N 90+60+30 – 1000 graudu masa 60,7 g. Sīkākie graudi ir šķirnei 'Kosack' – 40,8 g. Kviešu graudi ar lielāku tilpummasu pārstrādes procesā dod arī lielāku miltu iznākumu. Lielākā tilpummasa ir ziemas kviešu šķirnēm 'Kosack' – 831 gl⁻¹, 'Zentos' – 829 gl⁻¹, 'Kobra' – 828 gl⁻¹. Slāpekļa papildmēslojums, retardantu un fungicīdu pielietošana nodrošināja graudos augstu lipekļa saturu – 26,7 % - 33,6 %, un lipekļa kvalitāte gandrīz visām šķirnēm atbilst I kvalitātes grupai. Augsta kvalitāte graudiem iegūta arī proteīna, cietes satura, kā arī Zeleny indeksa rādītājos.

Ziemas rudzi Austrumlatvijas reģionā ir nozīmīga kultūra. Lai nodrošinātu nepieciešamo daudzumu rudzu graudu ar pārtikas graudiem atbilstošu kvalitāti, nepieciešams pētīt rudzu šķirnes un to audzēšanas tehnoloģiju. Ziemas rudzu audzēšanas tehnoloģijas izpētē veģetācijas periodā pirmo reizi tika skaidrota slāpekļa papildmēslojuma devu un došanas laika, kā arī retardantu un fungicīdu ietekme uz graudu ražu un kvalitāti. Iegūto ražas datu analīze parāda, ka augstākā graudu raža iegūta šķirnēm 'Amilo' un 'Kaupo' pie dalītā slāpekļa mēslojuma (N 90+30 kg ha⁻¹) 6,58 un 6,44 tha⁻¹. Svarīgs ir ne tikai iegūtās ražas lielums, bet arī kvalitāte. Krišanas skaitlis ir svarīgākais rudzu graudu kvalitātes rādītājs. Visām ziemas rudzu šķirnēm krišanas skaitlis ir augstāks par standartā pieļaujamo, tikai šķirnei 'Duoniai' – zemāks par 100s.

Lauka izmēģinājumos noteikta vasaras kviešu šķirņu ražība atkarībā no slāpekļa devas, došanas laika, retardantu un fungicīdu pielietošanas. Augstāko vasaras kviešu graudu ražu nodrošināja šķirnes 'Viniett' – 4 63

tha⁻¹ un 'Triso' – 4,58 tha⁻¹. Augstāko graudu ražas pieaugumu nodrošināja dalītā slāpekļa deva N 90+30+30 – šķirnēm 'Vinjett', 'Triso' – 0,65 tha⁻¹. Svarīga arī iegūto graudu kvalitāte. Lielākā 1000 graudu masa šķirnei 'Munk' – 41,06 g, šķirnei 'Triso' – 38,86 g, 'Vinjett' – 36,83 g. Sīkākie graudi iegūti šķirnei 'Heta' – 35,26 g. Graudu tilpummasa visām šķirnēm visos tehnoloģiskajos variantos pārsniedz 800 gl⁻¹. Krišanas skaitlis, lipekļa saturs un lipekļa kvalitāte ir I un II grupa, kas atbilst kvalitatīvu pārtikas kviešu prasībām. Graudiem ir augsts proteīna, cietes saturs, kā arī Zeleny indekss. No vasaras graudaugu kultūrām Austrumlatvijas reģionā mieži aizņem vislielākās platības. Lauka izmēģinājumos miežu audzēšanas tehnoloģijas agrotehniskie pētījumi veikti 14 šķirnēm. Noteikta iegūtā raža, tās kvalitāte, 1000 graudu masa, tilpummasa, proteīna saturs.

Pēc iepazīšanās ar pārtikas graudaugu lauka izmēģinājumiem a/s "Rīgas dzirnavnieks" ģenerāldirektors A.Sedmalis un a/s "Rēzeknes dzirnavnieks" ģenerāldirektora vietnieks A.Tjarve, vienojās par Latgales lauksaimniecības atbalsta projekta izveidošanu, kurā piedalās "Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs" kā zinātniskais konsultants. Sadarbības projekta ietvaros tiek gatavoti ieteikumi zemniekiem Austrumlatvijas reģionā par kvalitatīvu pārtikas graudu ražošanu, izmantojot zinātnes izmēģinājumos iegūtos rezultātus.

Līdzīgs sadarbības projekts ir linkopībā ar linu pārstrādes uzņēmumu SIA „Latgales lini” un Holandes firmu “Dobelaar”. Rēzeknes rajona padome kopīgi ar “Latgales lauksaimniecības zinātnes centru” izveidoja „Latgales lauksaimniecības uzņēmējdarbības un informācijas centrs” ar kura atbalstu Latgalē tiek organizēti semināri, konferences, izstādes, lauku dienas (9.07.dalībnieku skaits bija vairāk nekā 200) un citi pasākumi lauku uzņēmējiem, lauksaimniecības produktu pārstrādātājiem u.c. Projektā plānotie mērķi un uzdevumi ir izpildīti. Iegūtiem rezultātiem ir zinātniskā, praktiskā nozīme, kā arī rezultātu praktiskais pielietojums. Turpmāk plānots atsevišķām kultūrām palielināt pētāmo šķirņu klāstu un turpināt kultūraugu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošanu. Lai sekmīgi realizētu projektu “Laukaugu audzēšanas tehnoloģijas agrotehnisko paņēmieni pētījumi-ražas, tās kvalitātes un racionālas izmantošanas vadības modeļa izstrāde Austrumlatvijas agroklimatiskajiem apstākļiem” tika iegādāta mazgabarīta kalte linu izlases sēklas un pārējo izmēģinājumu kultūraugu sēklas materiāla nodrošināšanai.

Zinātniskā sadarbība

| Iestādes nosaukums | Sadarbības valsts | Tās darbības areāls un nozīmīgums |
|---|-------------------|---|
| Malnavas, Lūznavas tehnikumi, Daugavpils PU, Rēzeknes augstskola, | Latvija | Audzēkņu, pasniedzēju iepazīstināšana ar zinātnisko darbu un laukaugu audzēšanas pieredzi, sadarbība demonstrējumu programmu izstrādē, semināru, konferenču organizēšana. |
| LZA Neorganiskās ķīmijas institūts, LU Bioloģijas fakultāte | Latvija | Mikroelementu un fitohormonu saturoša preparāta “Germīns” pārbaude – šķiedras kvalitātes, nepiesātināto taukskābju, peroksīdāzes aktivitātes noteikšana u.c., Maģistra, bakalaura |
| Deutsche Saatveredelung DSV | Vācija | Jaunāko šķirņu sēklu iegāde un pārbaude Austrumlatvijas reģionā, zinātniskā sadarbība. |
| Morden lauksaimniecības stacija | Kanāda | Jaunāko eļļas linu šķirņu sēklu iegāde un pārbaude Latvijas augsnes un klimatiskajos apstākļos. |
| Upītes izmēģinājumu stacija | Lietuva | Laukaugu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana. Zinātniskā darba pieredzes apmaiņa, piedalīšanās starptautiskajās konferencēs. |
| Firma “BASF” | Vācija | Herbicīdu, fungicīdu u.c. preparātu izmēģināšana graudaugu un citu kultūru sējumos. |
| SIA “Kemira Agro Latvija” | Somija | Jaunāko komplekso minerālmēsļu, pesticīdu pārbaude laukaugu kultūru sējumos. Jaunā E-sēklu – ar fosforu apstrādāto sēklu tehnoloģija. |
| Baltkrievijas linu zinātniski pētnieciskais institūts | Baltkrievija | Linu sākotnējā sēklkopība. Laukaugu audzēšanas tehnoloģija, zinātniskā informācija. |
| RTU ķīmijas fakultāte | Latvija | Garšķiedras, eļļas linu, rapša sēklu eļļas daudzuma un kvalitātes noteikšana, zinātniskā sadarbība, piedalīšanās starptautiskajās konferencēs. |
| Koksnes ķīmijas institūts | Latvija | Lignīna noteikšana linu salmiņos. |
| SIA “Raunas rapsis” | Latvija | Jaunāko laukaugu kultūru šķirņu sēklu iegāde un demonstrēšana Austrumlatvijas reģionā |

| | | |
|--|---------|--|
| LLU, Stendes, Priekuļu selekcijas stacijas | Latvija | Laukaugu kultūru šķirņu sēklu iegāde un audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana. Sadarbība LZP projekta ietvaros, piedalīšanās zinātniskajās konferencēs. |
| Agrokīmisko pētījumu centrs u.c. | Latvija | Mēslošanas normatīvu pilnveidošana minerālmēslu izmantošanai Latvijā. Slāpekļa mēslojuma nepieciešamības diagnostika veģetācijas periodā izmantojot diagnostikas iekārtu. |
| Rēzeknes augstskola | Latvija | Sadarbība par Inženieru fakultātes vides inženieru, ekotehologu studentu mācību praksi – vidi saudzējošu laukaugu tehnoloģijām. Dalība studiju programmas ietvaros - kursa darbu, bakalaura, maģistra darbu izstrāde, piedalīšanās starptautiskajās zinātniskajās konferencēs. |
| A/S "Rēzeknes dzirnavnieks" | Latvija | Pārtikas graudu kvalitātes noteikšana. Konferences organizēšana Austrumlatvijas reģiona graudu sagādes sadarbības partneriem par zinātnes atziņu ieviešanu kvalitatīvu pārtikas graudu audzēšanā (sadarbības projekta ietvaros). |
| A/S "Rīgas dzirnavnieks" | Latvija | Lauka izmēģinājumos laukaugu kultūru dažādās tehnoloģijās iegūto pārtikas graudu miltu un maizes kvalitātes noteikšana (sadarbības projekta ietvaros) |
| SIA „Latgales lini” un firma “Dobelaar” | Holande | Linu šķirnes “Elise” audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošana Latvijas apstākļos (zinātniskās konsultācijas sadarbības projekta ietvaros), semināru organizēšana linu audzētājiem. |
| Austrumlatvijas reģiona rajonu l/s konsultāciju biroji | Latvija | Laukaugu kultūru demonstrējumu projektu izstrāde, izmēģinājumu metodiskā vadība, konsultācijas un piedalīšanās lauku dienās rajonos kā zinātniskajiem konsultantiem. |
| Naturālo šķiedru zinātniski pētnieciskais institūts | Polija | Sadarbība FAO programmas ietvaros dabīgo šķiedru Eiropas kooperatīvās programmas koordinācijas centrs – linu audzēšanas tehnoloģijas pilnveidošanas u.c. jautājumos. |

Publikāciju saraksts 2003.g.

| Autors | Nosaukums | Publicēšanas vieta |
|---|---|--|
| V.Stramkale A.Karlsons M.Vikmane | Biostimulatoru regulatīvās funkcijas linu dīgšanas laikā | Starptautiskā zinātniskā konference LLU, Jelgava, 2003.g. 6.-7.02. |
| V.Stramkale J.Sulojeva R.Seržāne E.Januševskis E.Gudriniece | Lini – perspektīva kultūra šķiedras un eļļas ražošanai Latvijā | Vide. Tehnoloģija. Resursi. IV Starptautiskā zinātniski praktiskā konference Rēzeknes Augstskola, 2003.g. 26.-28.jūnijs |
| A.Ruža V.Stramkale M.Krotovs | Slāpekļa mēslojuma efektivitāte ziemas kviešu dažādu šķirņu sējumos | Vide. Tehnoloģija. Resursi. IV Starptautiskā zinātniski praktiskā konference Rēzeknes Augstskola, 2003.g. 26.-28.jūnijs |
| V.Stramkale I.Rašals D.Grauda | Flax growing and breeding Latvia | „Šķiedras un eļļas linu šķirņu audzēšana, ražība un lauksaimnieciskā nozīme Eiropā” Polija. Poznaņa. 20 – 21.jūnijs. 2003.g. |

Konferences, semināri 2003.gadā

| N. p. k. | Nosaukums | Referātu nosaukums | Vieta | Laiks |
|----------|--------------------------|--|------------------------|----------------|
| 1. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas iespējas Balvu rajonā | Balvu rajona padome | 17.01. |
| 2. | Konference | Kvalitatīvu pārtikas graudu audzēšanas tehnoloģijas, iegūtā raža un tās kvalitāte. Pasaules jaunāko E – sēkļu tehnoloģija – ar fosforu apstrādāto sēkļu efektivitāte. | LLU Jelgava | 6.- 7.02. |
| 3. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas un realizācijas iespējas Austrumlatvijas reģionā. | Rēzeknes rajona padome | 21.03. |
| 4. | Seminārs | Linu audzēšanas tehnoloģija | Upītes SS, Lietuva | 10.04. |
| 5. | Starptautiskā konference | Flax growing and breeding Latvia | Polija, Poznaņa | 20.- 21.06. |
| 6. | Starptautiskā konference | Slāpekļa mēslojuma efektivitāte ziemas kviešu izmēģinājumos. Lini – perspektīva kultūra šķiedras un eļļas ražošanai Latvijā | Rēzeknes Augstskola | 26.- 28.06. |

Saņemtie patenti un apstiprinātie patentu pieteikumi

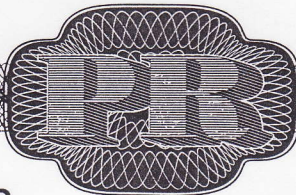
| Patenta pilns nosaukums | Autori | Gads, numurs, valsts |
|--|---|--|
| Paņēmiens linu salmiņu un linsēkļu ražas un kvalitātes paaugstināšanai | Jevgēnija Švarca Veneranda Stramkale Irina Miške Raisa Belousova | 20.03.2000 Nr LV 12367B |

Sadarbībā ar LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedru izstrādāti bakalaura darbi

| Darba nosaukums | Izpildītājs | Iegūtais grāds | Gads |
|---|-----------------|----------------|------|
| Biostimulatoru ietekme uz linu ražas veidošanos | Andis Karlsons | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto rapša sēkļu fizioloģiskās darbības izpēte | Kristīne Jukāma | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto graudaugu sēkļu fizioloģiskās darbības izpēte | Linda Zeļonka | Bakalaura | 2003 |

Projekta vadītājs
Zinātniskās institūcijas vadītājs

Dr. agr.V.Stramkale
SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes
centra direktore, Dr. agr. V.Stramkale



PREČU PAVADZĪME-RĒKINS

Sērija EN-IX

577618

200__ .gada __.

(mēnesis vārdiem)

2003.gada 19. augusts

Preču nosūtītājs : IU "SANDIO"

Nodokļu maksātāja kods: LV43602007583 Juridiskā adrese : LIELĀ IELA 3-24, JELGAVA, LV-3001 T : 3007900

Banka : A/S LUB JELGAVAS FIL. Bankas kods : UNLALV2X008

Bankas konts : 50000312393

Izsniegšanas adrese: P. LEJIŅA 4, JELGAVA

Preču saņēmējs : "LATGALES LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES CENTRS" SIA

Nodokļu maksātāja kods : LV42403012490 Juridiskā adrese : KULTŪRAS LAUKUMS 1, VIĻĀNI, RĒZEKNES RAJONS LV-4650 T :

Banka : A/S HANSABANKA Bankas kods : HABALV22

Bankas konts : 551000564082 Piegādes adrese : KULTŪRAS LAUKUMS 1, VIĻĀNI, RĒZEKNES RAJONS LV-4650

Samaksas veids un kārtība : ATLIKTS MAKSĀJUMS

Samaksa : 25.08.2003

Nr : 577618 , lapa :1

Piezīmes : PĀRSKAITĪJUMS

| Artikuls | Nosaukums | Skaitis | Mērv. | Cena (Ls) | +PVN (Ls) | Atl (%) | Summa (Ls) |
|----------|-------------------|---------|-------|-----------|-----------|---------|------------|
| S 21 | GRAUDU KALTE S 21 | 1.000 | GAB | 7203.3898 | 8500.000 | | 7203.390 |

KOPĀ : Ls 7203.39

PVN (18 %) : Ls 1296.61

SUMMA APMAKSAI : Ls 8500.00

SUMMA VĀRDIEM : ASTOŅI TŪKSTOŠI PIECSIMT Ls 0 san.

Izsniedza : Juris Mūrnieks

Datums : 2003.gada 19. augusts

Paraksts : _____

Pieņēma :

A. Stramkale

Datums : 2003.gada 21. augusts

Paraksts : _____

J. Jansons

MAKSĀJUMA UZDEVUMS Nr. 434
 (iekšbankas un latu maksājumiem)

Payment Order for In-bank Payments and Outgoing Payments in Lats
 Платежное поручение для внутрибанковских платежей и платежей в латах

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | standarta standard · стандарт |
| <input type="checkbox"/> | ekspress express · экспресс |



DD.MM.GADS
 24.07.2003

| | | |
|--|--|--|
| Maksātājs Originator · Плательщик LATGALES LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES CENTRS, SIA | | Rezidents Resident · Резидент Nerezidents Non-resident · Нерезидент |
| Telefons Phone · Телефон | Personas kods / pases Nr. / reģistrācijas Nr. Identification No / passport No / registration No · Персональный код / № паспорта / регистрационный № 240301249 | Konta Nr. Account No · Счет № 551000564082 |
| Valūta Currency · Валюта LVL | Summa Amount · Сумма *4250.00* | Summa vārdiem Amount in words · Сумма прописью * * * * * |
| Saņēmējs Beneficiary · Получатель SANDIŅU | | Rezidents Resident · Резидент Nerezidents Non-resident · Нерезидент |
| Konta Nr. Account No · Счет № 50000312393 | Subkonta Nr. Subaccount No · Субсчет № | Saņēmēja valsts kods un ārējā maksājuma kods¹ Beneficiary's country code and foreign payment code ¹ · Код государства получателя и код внешнего платежа ¹ |
| Saņēmēja banka, filiāle Beneficiary's bank, branch · Банк получателя, филиал "Latvijas Unibanka", A/S | | Bankas kods Bank code · Код банка UNLALV2X |
| Maksājuma mērķis Purpose of the payment · Цель платежа SIA LLZC REKĪNA NR.34 APMĀKSA. (50% AVANSS) | | |
| Klients Customer · Клиент Maksājuma izdevka | Banka Bank · Банк Hansabanka | 24.07.2003 HANSABANKA REZEKŅES filiāle JĀNIS MARTINOVŠ 2003072400121058 4250.00 0.20# |

¹ - aizpilda, ja maksātājs ir rezidents, bet saņēmējs - nerezidents - to be filled in if the originator is a resident, but the beneficiary - a non-resident. исполняет клиент, если плательщик - резидент, а получатель - нерезидент.

MAKSĀJUMA UZDEVUMS Nr. 474
(iekšbankas un latu maksājumiem)

Payment Order for In-bank Payments and Outgoing Payments in Lats
Платежное поручение для внутрибанковских платежей и платежей в латах



DD.MM.GADS
17.09.2003

HANSABANKA - LATVIJAS OLIMPISKĀS KUSTĪBAS PARTNERIS

| | | |
|--|---|--|
| Maksātājs Originator - Плательщик LATGALES LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES CENTRS, SIA | | Rezidents Resident - Резидент Nerezidents Non-resident - Нерезидент |
| Telefons Phone - Телефон | Personas kods / pases Nr. / reģistrācijas Nr. Identification No / passport No / registration No - Персональный код / № паспорта / регистрационный № 240301249 | Konta Nr. Account No - Счет № 551000564082 |
| Valūta Currency - Валюта LVL | Summa Amount - Сумма *4250.00* | Summa vārdiem Amount in words - Сумма прописью * * * * * |
| Saņēmējs Beneficiary - Получатель SANDIO IJU | | Rezidents Resident - Резидент Nerezidents Non-resident - Нерезидент |
| Konta Nr. Account No - Счет № 50000312393 | Subkonta Nr. Subaccount No - Субсчет № | Saņēmēja valsts kods un ārējā maksājuma kods ¹ Beneficiary's country code and foreign payment code ¹ - Код государства получателя и код внешнего платежа ¹ |
| Saņēmēja banka, filiāle Beneficiary's bank, branch - Банк получателя, филиал "Latvijas Unibanka", A/S | | Bankas kods Bank code - Код банка UNLALV2X |
| Maksājuma mērķis Purpose of the payment - Цель платежа SIA LLZC REKINA NR.577618 APMAKSA (Latvijas nolikums par GRAUDU KALTI S-21) | | |
| Klients Customer - Клиент | | Banka Bank - Банк HANSABANKA 17.09.2003 195 2003091700173778 *4250.00 0.20* |

¹ - aizpilda, ja maksātājs ir rezidents, bet saņēmējs - nerezidents - to be filled in if the originator is a resident, but the beneficiary - a non-resident - заполняет клиент, если плательщик - резидент, а получатель - нерезидент.

3150000 0280 F. 31
Spēkā no 01.12.2000.

MAKSĀJUMA UZDEVUMS Nr. 434
(iekšbankas un latu maksājumiem)

Payment Order for In-bank Payments and Outgoing Payments in Lats
Платежное поручение для внутрибанковских платежей и платежей в латах



DD.MM.GADS
24.07.2003

| | | |
|---|---|--|
| Maksātājs Originator - Плательщик LATGALES LAUKSAIMNIECĪBAS ZINĀTNES CENTRS, SIA | | Rezidents Resident - Резидент Nerezidents Non-resident - Нерезидент |
| Telefons Phone - Телефон | Personas kods / pases Nr. / reģistrācijas Nr. Identification No / passport No / registration No - Персональный код / № паспорта / регистрационный № 240301249 | Konta Nr. Account No - Счет № 551000564082 |
| Valūta Currency - Валюта LVL | Summa Amount - Сумма *4250.00* | Summa vārdiem Amount in words - Сумма прописью * * * * * |
| Saņēmējs Beneficiary - Получатель SANDIO IJU | | Rezidents Resident - Резидент Nerezidents Non-resident - Нерезидент |
| Konta Nr. Account No - Счет № 50000312393 | Subkonta Nr. Subaccount No - Субсчет № | Saņēmēja valsts kods un ārējā maksājuma kods ¹ Beneficiary's country code and foreign payment code ¹ - Код государства получателя и код внешнего платежа ¹ |
| Saņēmēja banka, filiāle Beneficiary's bank, branch - Банк получателя, филиал "Latvijas Unibanka", A/S | | Bankas kods Bank code - Код банка UNLALV2X |
| Maksājuma mērķis Purpose of the payment - Цель платежа SIA LLZC REKINA NR.34 APMAKSA. (50% AVANSS) par graudu kalti S21 | | |
| Klients Customer - Клиент | | Banka Bank - Банк HANSABANKA 24.07.2003 195 REZEKNES filiāle VANTS MARTINOV 2003072400121056 *4250.00 0.20* |

¹ - aizpilda, ja maksātājs ir rezidents, bet saņēmējs - nerezidents - to be filled in if the originator is a resident, but the beneficiary - a non-resident - заполняет клиент, если плательщик - резидент, а получатель - нерезидент.

3150000 0280 F. 31
Spēkā no 01.12.2000.

Konferences, semināri 2003.gadā

| N. p. k. | Nosaukums | Referātu nosaukums | Vieta | Laiks |
|----------|--------------------------|--|------------------------|----------------|
| 1. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas iespējas Balvu rajonā | Balvu rajona padome | 17.01. |
| 2. | Konference | Kvalitatīvu pārtikas graudu audzēšanas tehnoloģijas, iegūtā raža un tās kvalitāte. Pasaules jaunāko E – sēklu tehnoloģija – ar fosforu apstrādāto sēklu efektivitāte. | LLU Jelgava | 6.- 7.02. |
| 3. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas un realizācijas iespējas Austrumlatvijas reģionā. | Rēzeknes rajona padome | 21.03. |
| 4. | Seminārs | Linu audzēšanas tehnoloģija | Upītes SS, Lietuva | 10.04. |
| 5. | Starptautiskā konference | Flax growing and breeding Latvia | Polija, Poznaņa | 20.- 21.06. |
| 6. | Starptautiskā konference | Slāpekļa mēslojuma efektivitāte ziemas kviešu izmēģinājumos. Lini – perspektīva kultūra šķiedras un eļļas ražošanai Latvijā | Rēzeknes Augstskola | 26.- 28.06. |

Saņemtie patenti un apstiprinātie patentu pieteikumi

| Patenta pilns nosaukums | Autori | Gads, numurs, valsts |
|--|---|--|
| Paņēmiens linu salmiņu un linsēklu ražas un kvalitātes paaugstināšanai | Jevgēnija Švarca Veneranda Stramkale Irina Miške Raisa Belousova | 20.03.2000 Nr LV 12367B |

Sadarbībā ar LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedru izstrādāti bakalaura darbi

| Darba nosaukums | Izpildītājs | Iegūtais grāds | Gads |
|---|-----------------|----------------|------|
| Biostimulatoru ietekme uz linu ražas veidošanos | Andis Karlsons | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto rapša sēklu fizioloģiskās darbības izpēte | Kristīne Jukāma | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto graudaugu sēklu fizioloģiskās darbības izpēte | Linda Zeļonka | Bakalaura | 2003 |

Projekta vadītājs

Zinātniskās institūcijas vadītājs



Dr. agr.V.Stramkale

SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centra direktore, Dr. agr. V.Stramkale

Konferences, semināri 2003.gadā

| N. p. k. | Nosaukums | Referātu nosaukums | Vieta | Laiks |
|----------|--------------------------|--|------------------------|----------------|
| 1. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas iespējas Balvu rajonā | Balvu rajona padome | 17.01. |
| 2. | Konference | Kvalitatīvu pārtikas graudu audzēšanas tehnoloģijas, iegūtā raža un tās kvalitāte. Pasaules jaunāko E – sēklu tehnoloģija – ar fosforu apstrādāto sēklu efektivitāte. | LLU Jelgava | 6.- 7.02. |
| 3. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas un realizācijas iespējas Austrumlatvijas reģionā. | Rēzeknes rajona padome | 21.03. |
| 4. | Seminārs | Linu audzēšanas tehnoloģija | Upītes SS, Lietuva | 10.04. |
| 5. | Starptautiskā konference | Flax growing and breeding Latvia | Polija, Poznaņa | 20.- 21.06. |
| 6. | Starptautiskā konference | Slāpekļa mēslojuma efektivitāte ziemas kviešu izmēģinājumos. Lini – perspektīva kultūra šķiedras un eļļas ražošanai Latvijā | Rēzeknes Augstskola | 26.- 28.06. |

Saņemtie patenti un apstiprinātie patentu pieteikumi

| Patenta pilns nosaukums | Autori | Gads, numurs, valsts |
|--|---|--|
| Paņēmiens linu salmiņu un linsēklu ražas un kvalitātes paaugstināšanai | Jevgēnija Švarca Veneranda Stramkale Irina Miške Raisa Belousova | 20.03.2000 Nr LV 12367B |

Sadarbībā ar LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedru izstrādāti bakalaura darbi

| Darba nosaukums | Izpildītājs | Iegūtais grāds | Gads |
|---|-----------------|----------------|------|
| Biostimulatoru ietekme uz linu ražas veidošanos | Andis Karlsons | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto rapša sēklu fizioloģiskās darbības izpēte | Kristīne Jukāma | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto graudaugu sēklu fizioloģiskās darbības izpēte | Linda Zeļonka | Bakalaura | 2003 |

Projekta vadītājs

Zinātniskās institūcijas vadītājs



Dr. agr.V.Stramkale

SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centra direktore, Dr. agr. V.Stramkale

Konferences, semināri 2003.gadā

| N. p. k. | Nosaukums | Referātu nosaukums | Vieta | Laiks |
|----------|--------------------------|--|------------------------|----------------|
| 1. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas iespējas Balvu rajonā | Balvu rajona padome | 17.01. |
| 2. | Konference | Kvalitatīvu pārtikas graudu audzēšanas tehnoloģijas, iegūtā raža un tās kvalitāte. Pasaules jaunāko E – sēklu tehnoloģija – ar fosforu apstrādāto sēklu efektivitāte. | LLU Jelgava | 6.- 7.02. |
| 3. | Konference | Pārtikas graudu audzēšanas un realizācijas iespējas Austrumlatvijas reģionā. | Rēzeknes rajona padome | 21.03. |
| 4. | Seminārs | Linu audzēšanas tehnoloģija | Upītes SS, Lietuva | 10.04. |
| 5. | Starptautiskā konference | Flax growing and breeding Latvia | Polija, Poznaņa | 20.- 21.06. |
| 6. | Starptautiskā konference | Slāpekļa mēslojuma efektivitāte ziemas kviešu izmēģinājumos. Lini – perspektīva kultūra šķiedras un eļļas ražošanai Latvijā | Rēzeknes Augstskola | 26.- 28.06. |

Saņemtie patenti un apstiprinātie patentu pieteikumi

| Patenta pilns nosaukums | Autori | Gads, numurs, valsts |
|--|---|--|
| Paņēmiens linu salmiņu un linsēklu ražas un kvalitātes paaugstināšanai | Jevgēnija Švarca Veneranda Stramkale Irina Miške Raisa Belousova | 20.03.2000 Nr LV 12367B |

Sadarbībā ar LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedru izstrādāti bakalaura darbi

| Darba nosaukums | Izpildītājs | Iegūtais grāds | Gads |
|---|-----------------|----------------|------|
| Biostimulatoru ietekme uz linu ražas veidošanos | Andis Karlsons | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto rapša sēklu fizioloģiskās darbības izpēte | Kristīne Jukāma | Bakalaura | 2003 |
| Ar fosforu apstrādāto graudaugu sēklu fizioloģiskās darbības izpēte | Linda Zeļonka | Bakalaura | 2003 |

Projekta vadītājs

Zinātniskās institūcijas vadītājs



Dr. agr. V. Stramkale

SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centra direktore, Dr. agr. V. Stramkale



**Sia "Latgales lauksaimniecības zinātniskais centrs"
Jaunviļāni, Viļānu pagasts, Rēzeknes rajons,
LV - 4650**

Tehniskais piedāvājums graudu kaltei

Tehniskais piedāvājums satur:

- **Piedāvājuma aprakstu**
- **Piegādes noteikumus**

**Tehniskais apraksts**

| Pozīc. | Skaitis | Apraksts |
|---------------|----------------|--|
| 1. | 1 | Kausiņu elevators kaltes uzpildīšanai Tips: E130 Ražība: 25 t/h Augstums: 10 m El-motors: 1.5 kW tiešās piedziņas el-motors Aprīkojums: eļļas noturīga lenta, apgriezīnu kontrole, atpakaļslīdes bremze, apkalpošanas platforma, 7 m augstas trepes līdz apkalpošanas platformai, divplūsmu vārsts. |
| 2. | 1 | CROCUS porciju kalte Tips: GT3 Ražība: 6 t/h, bāzēts uz miežiem 20-16% nokaltēšanai Priekšnoteikums: Ārējā gaisa temperatūra 15°C, gaisa relatīvais mitrums 70 % Kaltēšanas temperatūra: 80°C Siltumenerģijas patēriņš: 350 kW Sekciju skaits: 3 kaltēšanas / dzesēšanas sekcijas Priekšbunkurs: 2 sekcijas Izdale: 0.55 kW tiešās piedziņas el-motors Augstums: 7700 mm Krāsns: Dīzeļdegvielas, ar siltummaini, ar 2-pakāpju degli 425 kW, komplektā ar savienojošo kanālu. Bez degvielas tilpnes un dūmvada. Ventilators: 1 gb. aksiālais 7.5 kW , Ø 1000 mm |
| 2.1. | 1 | Kaltes vadība <ul style="list-style-type: none">• automātisks vai manuāls vadības režīms• 4 gb. līmeņa sensori• 2 gb. temperatūras sensori• palaidēji ventilatoram, izdalītājam, kausiņu elevatoram, gliemežtransportierim. |
| 3. | 1 | Gliemežtransportieris Tips: U250 Ražība: 25 t/h Augstums: 2 m El-motors: 1.5 kW tiešās piedziņas el-motors Ieplūde: 1 gb. Izplūde: 1 gb. |

KOPĀ KALTE : EUR 31 100,00 bez PVN**Augstākminētajā piedāvājumā nav ietverts:**

- Celtniecības darbi (pamati, ēkas u.tml.)
- Elektrokabeļi un to instalācija
- Iekārtu montāžas izmaksas

PIEGĀDES NOTEIKUMI

- Piegāde:** DDU Jaunviļāni
- Derīguma termiņš:** Kalkulācija ir spēkā līdz 31.12.2003.
- Piegāde:** 6 nedēļas pēc pasūtījuma apstiprināšanas
- Maksāšanas noteikumi:** Apstiprināts neatsaucams akreditīvs, priekšapmaksa, vai pēc savstarpējās vienošanās
- Garantija:** Visām vienībām ir garantija pret materiālu vai ražošanas bojājumiem 12 mēneši pēc izsūtīšanas un pēc bojātās vienības *franko* saņemšanas, tā tiks aizvietota bez maksas.
- Mašīnas:** SIA "Preiss" patur tiesības izvēlēties citus mašīnu tipus, neminot to aprakstā, ja vien to kvalitāte un tehniskie parametri atbilst aprakstā minētajam.
- Pamati un celtniecība:** Par pamatu un ēku izbūvi ir jāvienojas atsevišķi, jo šos darbus klients var veikt pašu spēkiem. SIA "Preiss" garantē visas nepieciešamās informācijas un zīmējumu izsniegšanu. Celtniecības darbi nav iekļauti piedāvājuma izmaksās.
- Montāža:** Visu piedāvājumā iekļauto mezglu montāžai ir nepieciešamas 7 dienas, pie noteikuma, ja to veic 4 cilvēki. Izmaksas montāžai sastāda **Ls 2520.-** ar PVN. Naktsmājas montāžas brigādei nodrošina klients. Montāžas darbos ir nepieciešama autoceltna, jeb pacelēja izmantošana, kura izmaksas nav iekļautas piedāvājumā. Līdz montāžai pamatiem un elektroinstalācijai ir jābūt nodrošinātai atbilstoši projekta tehniskajiem parametriem. Ir iespēja montāžu daļēji veikt pašu spēkiem, par ko ir jāvienojas atsevišķi. Tāpat montāžu izmaksās ir iekļauta iekārtu palaišana, ieregulēšana un personāla apmācība
- Serviss:** Pēc iekārtas montāžas SIA „Preiss” uzņemas iekārtas uzraudzību un apkalpošanu 7 dienas nedēļā. Arī pēcgarantijas laikā SIA „Preiss” piedāvā noslēgt servisa apkalpošanas līgumu, kurā uzņemas materiālu atbildību par iekārtas nepārtrauktu darbību.
- Elektrība:** 3 x 380 V, 50 Hz. Elektrokabeļi un motoru palaidēji nav iekļauti piedāvājumā.

SIA "Preiss"

Tirdzniecības menedžeris:



A. Preimanis

mob. tālr. +371 9114406
tel. +371 30 07900
tel./fakss. +371 30 07907
E-mail: sandio@cs.ltu.lv

sandio
individuālais uzņēmums
reģ. Nr 360200758
PVN kods LV43602007583
P. Lejiņa 4, Jēgava, LV 3004

Piedāvājums graudu kaltes S 21 iegādei

2003. gada 24. jūlijs

| | |
|------------------------------|--|
| Pasūtītāja nosaukums | SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs", LV 42403012490 |
| Pasūtītāja adrese | Kultūras laukums 1, Viļāni, Rēzeknes rajons, LV – 4650 |
| Pasūtījuma priekšmets | Graudu kalte S 21 |
| Pasūtījuma piegādes vieta | Kultūras laukums 1, Viļāni, Rēzeknes rajons, LV – 4650 |
| Piegādes laiks | 2003. gada 15. augusts |
| Piedāvājuma derīguma termiņš | 2003. gada 1. novembris |

Tehniskā specifikācija

| | |
|---|------------------------------|
| Kaltes tips | caurplūsmas tipa šahtu kalte |
| Kaltes ietilpība, t | 7 |
| Katls, kW | 151 |
| Katla temperatūras automātiska regulēšana | ir |
| Katla saražotais siltuma daudzums, kcal/h | 130000 |
| Katla dīzeļdegvielas patēriņš kviešiem vai rapsim pie mitruma 1%, l/t | 1.1 |
| Norijas piedziņa ar siksnu pārvadu | ir |
| Norija, m | 7 |

Izcelsme Polija
Preces nosaukums Graudu kalte S 21
Kombaina cena ar PVN **8500,- LVL**

Garantija 12 mēneši no ekspluatācijā nodošanas dienas.

Ar graudu kaltes dokumentāciju, tehniskajiem parametriem un konstrukciju var iepazīties IU "Sandio", P. Lejiņa 4, Jēgava LV-3004.

IU "Sandio" īpašnieks:
Tel. 3007900

/Juris Mūrnieks/



Cenu aptaujas apkopojums

| | | | |
|-------------------|----------------------|--------------|--------------|
| Piegādātājfirma | SIA "Himmel Baltija" | I/U "SANDIO" | SIA "PREISS" |
| Kalte | „Himmel 200” | „S 21” | „E 130” |
| Cena, Ls (ar PVN) | 9277.61 | 8500.00 | 24000.00 |

SIA

"Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs"



[Handwritten signature]
V. Stramkale

24.07.2003

Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
"Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs"
Viļāni, Rēzeknes raj. LV - 4650, Vienotais reģ.Nr. 42403012490
Tālr. 46 28140, mob. 9 465004

Cenu aptaujas noslēguma protokols

Cenu aptaujā par kaltes iegādi viszemāko cenu piedāvā I/U „Sandio” Reģ. Nr. 43602007583, Jelgava, P.Lejiņa 4, LV – 3004.

SIA „Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs”



direktore

V. Stramkale V.Stramkale

24.07.2003.

Piegādes līgums Nr 7/03

Jelgava

2003. gada 24. jūlijā

IU "SANDIO", turpmāk tekstā saukts "Piegādātājs", tā īpašnieka Jura Mūrnieka personā no vienas puses un SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs", turpmāk tekstā saukts "Pircējs", tās pilnvarota pārstāvja Alda Stramkaļa personā no otras puses, noslēdz šo **LĪGUMU** par sekojošo:

1. **Piegādātājs** pārdod un nodod **Pircēja** īpašumā, bet **Pircējs** pērk un pieņem graudu kalti S 21 par kopējo summu **8500,- LVL** (Astoņi tūkstoši pieci simti lati).
2. Graudu kaltes S 21 garantijas laiks - 12 mēneši no pārdošanas datuma, ja ievēroti ekspluatācijas, glabāšanas un transportēšanas noteikumi.
3. **Pircējs** apņemas veikt pilnu apmaksu par graudu kalti līdz piegādes brīdim.
4. **Piegādātājs** apņemas veikt graudu kaltes piegādi līdz 15.08.2003.
5. **Strīdi un domstarpības**, kas var rasties šī līguma realizācijas laikā, tiek risināti saskaņā ar Latvijas Republikas likumiem.
6. **Līgums** sastādīts divos eksemplāros un stājas spēkā tā parakstīšanas brīdī.
7. **Līgumslēdzējušu rekvizīti un paraksti:**

Pārdevējs: IU "Sandio"

Lielā iela 3-24, Jelgava
LV 3001

PVN kods: LV 43602007583

Banka a/s LUB
Jelgavas filiāle

konta Nr 50000312393
kods UNLALV2X008

Pircējs: SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs"
Kultūras laukums 1, Viļāni, Rēzeknes rajons, LV – 4650

PVN kods: LV 42403012490

Banka A/s Hansabanka

konta Nr 551000564082
kods HABALV22

Piegādātājs

Pircējs



DARBA PIENĒMŠANAS NODOŠANAS AKTS

Pamatojoties uz Ministru kabineta 2005.gada 25.janvāra noteikumiem Nr.70 "Noteikumi par valsts atbalstu lauksaimniecībai 2005.gadā un tā piešķiršanas kārtību" 4.pielikuma "Atbalsts izglītībai, zinātnēi un informācijas izplatīšanai 5.sadaļas "Atbalsts lauksaimniecībā izmantojamiem zinātnes projektiem" (turpmāk tekstā Noteikumi) 72.punktu SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs" veica projektu "Galveno laukaugu kultūru audzēšanas tehnoloģiju pilnveidošana Austrumlatvijas agroklimatiskajiem apstākļiem un linu izlases sēklas ražošana".

Līgums Nr. 230505/s133

| Līdzekļu izlietojuma veids | Līguma summa, Ls | Izpilde, Ls |
|--|------------------|-----------------|
| 1. Mazjaudas traktors "LTZ – 60AB" | 6726.00 | 6726.00 |
| 2. Minerālmēslu izklieģētājs "Sipma N - 060" | 2274.00 | 2274.00 |
| Kopā | 9 000.00 | 9 000.00 |

Saskaņā ar līgumu Nr. 230505/s133, kas noslēgts 2005.gada 23.maijā, avansā ir izmaksāti Ls 8100.00 (astoņi tūkstoši viens simts lati, 00 santīmi). Pēc darba izpildes pieņemšanas - nodošanas akta parakstīšanas, DIENESTS 10 (desmit) darba dienu laikā pēc līdzekļu saņemšanas no Valsts kases samaksā SUBSĪDIJU SAŅĒMĒJAM summu Ls 900.00 (deviņi simti lati, 00 santīmi, t. sk. PVN).

Darbs paveikts atbilstoši līguma Nr. 230505/s133 saistībām.

Darbu nodeva:

SUBSĪDIJU SAŅĒMĒJS

SIA „Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs”

Rēzeknes rajons, Viļāni,
Kultūras laukums 1a, LV -4650
Nodokļu maksātāja reģistrācijas
Nr.42403012490
Hansabanka HABALV22
Konts LV21HABA0551000564082

Direktore:

z.v.



[Handwritten signature]
/V.Stramkale/

Darbu pieņēma:

**Zemkopības ministrija
Lauksaimniecības departaments**

*LR Zemkopības ministrijas
Lauksaimniecības departamenta
direktora vietnieks*

J.SIETIŅSONS

17 -11- 2005