

TRITIKALE

Reine Koppel

MSc, ETKI talinisu aretaja

UUS KÕRRELISTE PEREKOND - TRITIKALE

Algus aastast 1875 – Šoti botaanik A. Stephen Wilson

1888 – esimene fertiilne hübriid, saksa sordiaretajalt W. Rimpau

1968 – registreeriti Ungaris sort 'Bokolo'

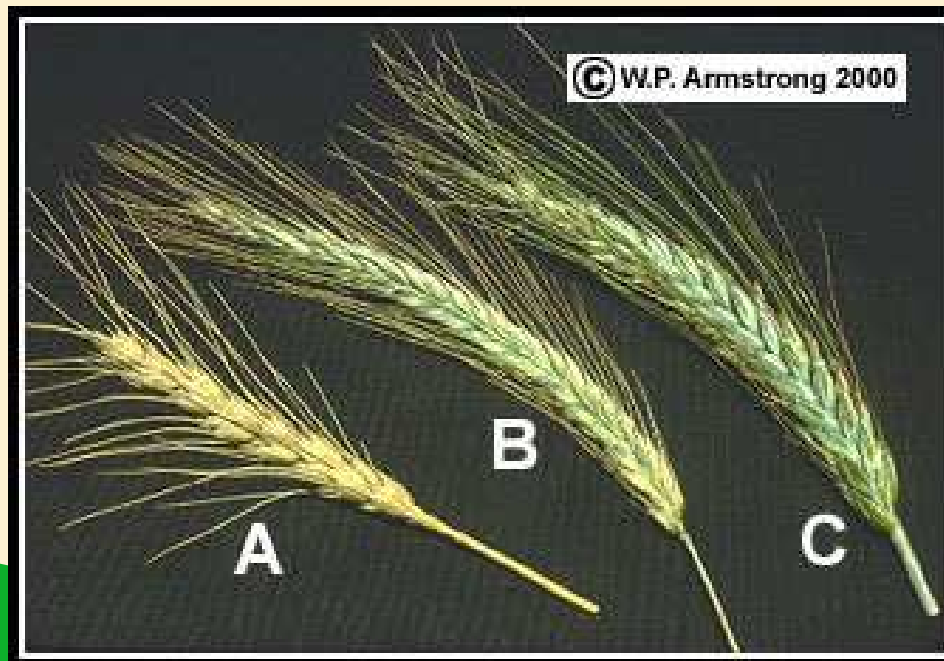
$Triticum \times Secale = Triticale$ – nisu on ristatud rukkiga

$Secale \times triticum = Secalotriticum$ – rukis on ristatud nisuga

TRITIKALE



NISU RUKIS TRITIKALE



TÄHTIS TEADA

Botaaniline perekond NISU – *Triticum* (*Triticum monococcum*; *Tr. dicoccum*; *Tr. durum*; *Tr. aestivum*) – looduslikel liikidel ploidsus erinev - diploidne, tetraploidne, heksaploidne)

Botaaniline perekond RUKIS – *Secale* (*Secale cereale* jt) – kõigil looduslikel liikidel diploidne kromosoomiarv 14!,

SÜSTEMAATIKA

Katteseemnetaimede hõimkond

PLANTAE

Üheiduleheliste klass

MONOCOTS

Kõrreliselaadsete selts

POALES

Kõrreliste sugukond (*Gramineae* e. *Poaceae*)

POACEA

Botaaniline perekond:

TRITICEAE

Liik:

x *tritico-secale*

Sordid – EU sordilehel 337 sorti

TRITIKALE SORDILEHT juuni 2018

TALITRITIKALE

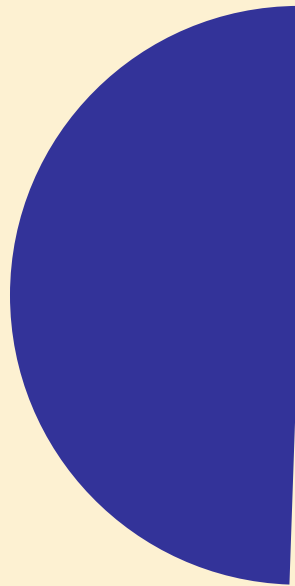
SW Talentro	Scandagra Eesti AS
Grenado	AS Baltic Agro
Remiko	AS Baltic Agro
Tulus	OÜ ASAT
Leontino	AS Baltic Agro
	Eesti Taimakasvatuse
Ruja	Instituut
Adverdo	
Cappricia	AS Dotnuva Baltic
Temuco	
Cedrico	

SUVITRITIKALE

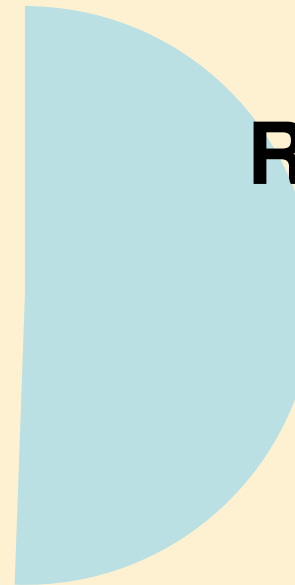
Nilex	OÜ ASAT

SEEMNEKASVATUS EESTIS 2017

Ruja
45,38
ha
49%



Remiko
46,41
ha
51%



TÄHTIS TERMIN:

PLOIDSUS (ingl. Ploidy)

Kromosoomistiku põhikomplekti (x)
korduste arvu hinnang indiviidi (või raku)

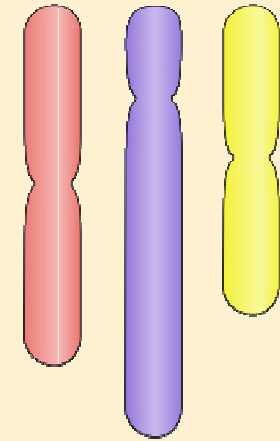
kromosoomistikus (x – liigile omane algne
kromosoomide arv, nisul 7)

monoploid (1 komplekt), diploid (2
komplekti), triploid (3), tetraploid (4), pentaploid
(5), hexaploid (6), heptaploid or septaploid (7),

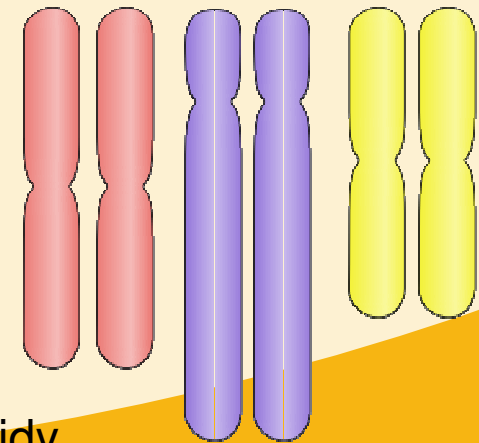
Diploidsus on liigiomase
kromosoomikomplekti kahekordsus indiviidi
kromosoomistikus.

Enamikul taimedel ja loomadel on valdavas
osas elutsüklist keharakud diploidsed.

Haploid (N)



Diploid (2N)



Joonis: <https://wiki.eanswers.net/en/Ploidy>

KLASSIFITSEERIMINE PLOIDUSE ASTME JÄRGI

I. TETRAPLOIDISED TRITIKALED ($2n = 28$)

Diploidne nisu *Tr. monococcum* ($2n = 14$) x *Secale
cereale* ($2n = 14$)

$T_{\text{mon}} Sc$

$A^m A^m R^C R^C$

KLASSIFITSEERIMINE PLOIDUSE ASTME JÄRGI (2)

II. HEKSAPLOIDSED TRITIKALED ($2n = 42$)

Tetraploidne nisu *Tr. turgidum* ($2n= 14$)
x *Secale cereale* ($2n=14$)

$T_{\bullet\text{tur}}$ Sc

$A^{\text{tu}}A^{\text{tu}}B^{\text{tu}}B^{\text{tu}}R^{\text{C}}R^{\text{C}}$

KLASSIFITSEERIMINE PLOIDUSE ASTME JÄRGI (3)

II. OKTAPLOIDSED TRITIKALED ($2n = 56$)

Heksaploidne nisu *Tr. aestivum* ($2n=42$) x *Secale cereale* ($2n=14$)

$T_{\bullet aes}$ Sc

$A^a A^a B^a B^a D^a D^a R^c R^c$

KLASSIFITSEERIMINE PLOIDUSE ASTME JÄRGI (4)

III. DEKAPLOIDSED TRITIKALED ($2n = 70$)

Heksaploidne nisu *Tr. aestivum* ($2n=42$) x *Secale cereale* ($2n=14$)

$T_{\bullet aes} Sc4x$

$A^a A^a B^a B^a D^a D^a R^c R^c R^c R^c$

TRITIKALE TUNNUSED

Eestikeelset tunnuste kirjeldust ei ole.

Võtsin aluseks: Tritiukale Ruja sordikirjelduse, mis on tehtud Poolas
(Research Center for Cultivar Testing)

Seal on kasutatud CPVO protokoll ja “National Test Guidelines”
Kasutatud UPOV metoodika numeratsiooni

1. Ploidsus

Ploidy

tetraploid 4

hexaploid 6

octoploid 8

Eesti sordilehel kõik heksaploidsed

TRITIKALE TUNNUSED

SARNANE NISUGA:

2. Singas: antotsüaanne värvumine
Coleoptile: anthocyanin coloration

3. taim: kasvulaad
Plant: growth habit

4. Kooldunud lipulehtedega taimede osatähtsus
Frequency of plants with recurved flag leaves

5. Lipulehe kõrvakeste antotsüaanne värvumine
Antocyanin coloration of auricles

6. Loomise aeg (esimene pähik nähtav 50% viljapeadest)
Time of ear emergence

TRITIKALE TUNNUSED

SARNANE NISUGA:

7. Lipuleht – lehetupe glaukosiidsus (hall vahajas kirme)

Flag leaf: glaucosity of sheath

Lisatunnus: Lipuleht – lehe laba glaukosiidsus

Glaucosity of blade (lower side)

8. ☺

9. ☺

10. ☺

11. ☺

12. Pea glaukosiidsus

Ear: glaucosity

13. ☺

TRITIKALE TUNNUSED

SARNANE NISUGA:

14. Taime pikkus (kõrs+pea+ohted)
Plant height

15. ☺

16. Ohete pikkus
Awns above the tip of ear: lenght

17. Alumine libe – hamba pikkus
Lower glume: lenght of first beak

18. ☺

19. Alumine libe väliskülje karvasus?
Lower glume : hairiness of external surface

TRITIKALE TUNNUSED

SARNANE NISUGA:

20. Kõrs: säsikihi paksus kõrre ristlõikel
Straw: pith in cross section

21. Pea värvus
Ear: colour

22. Pea tihedus
Ear: density

23. Pea pikkus
Ear: lenght excluding awns

24 ☺

TRITIKALE TUNNUSED

SARNANE NISUGA:

25. Tera värvumine fenoolis

Grain: collocation with phenol

26. Kasvutüüp (suvi, tali, alternatiiv)

Seasonal type



TRITIKALE TUNNUSED

ERINEVUS NISUST: (1)

8. Ohted – antotsüaanne värvumine (puudub kuni väga tugev)

Awn: anthocyanin coloration

9. Tolmukad: antotsüaanne värvumine (puudub kuni väga tugev)

Anthers: anthocyanin coloration (– tegelikult on siin varieerumine olemas ka nisul)



TRITIKALE TUNNUSED

ERINEVUS NISUST: (2)

11. Lipuleht – lehelaba pikkus

Flag leaf – length of blade

12. Lipuleht – lehelaba laius

Flag leaf – width of blade

14. Peaaluse kõrre karvasus

Density of hairness of neck (hairness below ear)

18. Alumine libe

- teise hamba pikkus

Length of second beak

Esimese hamba pikkus:



1
very short



3
short



5
medium



7
long



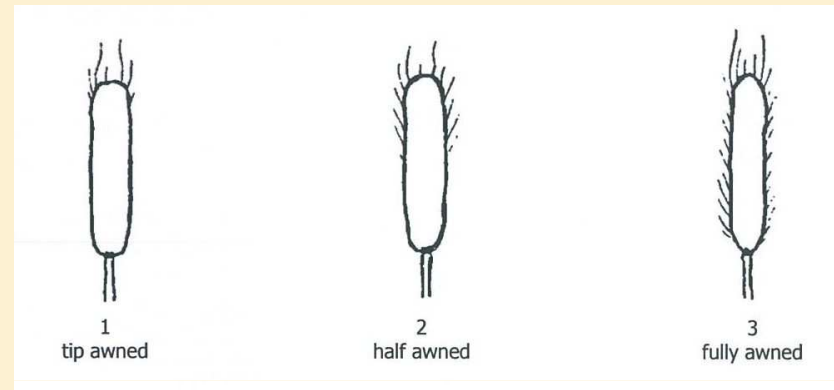
9
very long

TRITIKALE TUNNUSED

ERINEVUS NISUST: (3)

15. Ohete jaotumine peas

Distribution of awns



24. Pea: laius profiilis

Ear: width in profile view

17. Kõrs: säsihi paksus kõrre ristlõikel *Straw: pith in cross section*



Enamusel Eestis kasvatatavatel nisu ja tritikaledel õhuke

	NISU	RUKIS	TRITIKALE
Singase pikkus		X	
1.Lehelaba laius ja pikkus		X	X
Lipulehe all oleva lehe omadused		X	X
Peaaluse kõrre karvasus		X	X
Ülemise kõrresõlme ja pea vaheline kaugus		X	
1000 tera kaal		X	
Tera pikkus		X	
Pea asend		X	
Ohted on või mitte	X		
Ohted jaotumine peas			X
Pea tipu ohete pikkus			X
Tera kattumine sõkaldega (õpik 1974)		X	



**Eesti
Taimekasvatuse
Instituut**

Täna teid!

Reine.Koppel@etki.ee