

ZIRŅU (*Pisum sativum L.*) DESKRIPTORI

III RAKSTUROŠANAS UN NOVĒRTĒŠANAS DESKRIPTORI

Metodika izmēģinājumu iekārtošanai pākšaugu ģenētisko resursu novērtēšanai

Izmēģinājumu iekārto vismaz 5 m². lielos lauciņos, minimālais atkārtojumu skaits 3. Lauciņu izvietojums randomizēts. Izsējas norma zirņiem– 100-120 dīgstošas sēklas uz m². Lieto nekodinātu sēklu. Novērtējumu veic, aprēķinot 3 gadu vidējo rādītāju un to izsakot ballēs.

Rādītāji izmēģinājuma vietas raksturošanai:

- a. Valsts
- b. Institūcijas nosaukums un adrese
- c. Institūcijas ģeogrāfiskās koordinātas (platums, garums, augstums virs jūras līmeņa)
- d. Sējas datums
- e. Novākšanas datums
- f. Sēklu dīgspēja %
- g. Laukdīdzība %
- h. Lauciņu lielums
- i. Atkārtojumu skaits
- j. Mēslojums (veidi un devas)
- k. Augu aizsardzības līdzekļi

VIDES APSTĀKĻI:

- l. Augsnes tips
- m. Reljefs
- n. Augsnes pH
- o. Organiskās vielas saturs augsnē
- p. Augsnes mehāniskais sastāvs
- q. Temperatūra (gada un/vai sezonas minimālā, maksimālā un vidējā)
- r. Nokrišņi (gada un/vai sezonas summa)
- s. Salnas veģetācijas periodā (datums un zemākā temperatūra);

Deskriptora kods	Pazīmes Nr. citos deskriptoros	Deskriptors skala	References vērtības	Piezīmes
III/1		Sekla: forma		
	² UPOV 1	1 sfēriska 2 ovāla 3 cilindriskā 4 rombveida 5 kvadrātveida saspiesta (perpendikulāri nabiņai) 6 plakani saspiesta		Sēklām, 00 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/2		Sekla: diġļlapu krāsa		
	² UPOV 3	1 zaļa 2 dzeltena		Sēklām, 00 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/3		Auga antociāna krāsojums		
	UPOV 9	1 nav 2 ir		Veģetatīvās augšanas periodā 30-199 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/4		Stublāja forma		
	UPOV 11	1 parasts 2 fascionēts		Nosaka vizuāli lauciņā 30-199 augu attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/5		Stublāja garums, cm		
	UPOV 12 SIN 36	1 Ļoti īss 3 īss 5 vidējs 7 garš 9 ļoti gars	<31cm 31-60 cm 61-100 cm 101-160 cm >160 cm	Nosaka tehniskajā gatavībā, 240 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas). Nosaka mērot garumu no augsnes līdz stublāja galam. Nosaka, mērot 5 augu garumu katrā atkārtojumā un aprēķinot vidējo
III/6		Posmu skaits līdz pirmajam fertīlajam posmam, to ieskaitot		
	UPOV 13		posmu skaitu	* Nosaka sakaitot posmus uz leju no

	Pākšaugu deskriptori NL 5			pirmā fertīlā posma, neskaitot zvīņu posmus augu 230-240 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas) un aprēķinot vidējo
III/7		Lapas malas robojums		
	UPOV 26	1 Ir 2 nav	Pielikuma 1.attēls	30-240 veģetatīvās augšanas periods līdz pākšu attīstībai (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/8		Lapas malas robojuma pakāpe		
	UPOV 27	1 Gluda 3 Vāji robaina 5 Zobaina 7 Stipri zobaina 9 zāgzobaina	Pielikuma 1.attēls	30-240 veģetatīvās augšanas periods līdz pākšu attīstībai (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/9		Pielapes attīstības tips		
	UPOV 28	1 rudimentālas 9 pilnīgi attīstītas		* 30-240, veģetatīvas augšanas periods līdz pākšu pilnīgais attīstībai
III/10		Ziedēšanas laiks		
	UPOV 36 Pākšaugu deskriptori NL 1	1 Ļoti agri 3 agri 5 vidēji 7 vēlu 9 ļoti vēlu	Dienu skaits	Dienu skaits no dīgstu parādīšanās līdz apmēram 10% augiem atvēries zieds
III/11		Ziedēšanas fāzes ilgums		
	Pākšaugu deskriptori NL 2		Dienu skaits	Dienu skaits no dīgstu parādīšanās līdz mazāk kā 10 % augu zied
III/12		Ziedu karoga krāsa šķirnēm bez antociāna krāsojuma		
	UPOV 41 Pākšaugu deskriptori NL 6	1 balta 2 balta līdz krēmkrāsas 3 krēmkrāsas		* Nosaka 216-226 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas) un aprēķinot vidējo
III/13		Ziedu karoga krāsa šķirnēm ar antociāna krāsojuma		
	UPOV 41	1 sārti rozā		* Nosaka 216-226 attīstības stadijā

	Pākšaugu deskriptori NL 6	2 rozā 3 purpursarkana		(attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas) un aprēķinot vidējo
III/14		Ziedu karoga pamatnes forma		
	UPOV 43	1 stipri ķīļveida 3 ķīļveida 5 taisna 7 izliekta 9 stipri izliekta	Pielikuma 2.attēls	* Nosaka 216-226 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas) un aprēķinot vidējo
III/15		Pākšu skaits posmā		
	Pākšaugu deskriptors NL	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	Nosaka 5 augiem maksimālo pākšu skaitu 320 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/16		Pāksts garums		
		1 Ļoti īsas 3 īsas 5 vidējas 7 garas 9 ļoti garas	<31mm 31-50 mm 51-60 mm 61-80 mm >80 mm	Nosaka mērot 5 augiem pākstis 320 attīstības stadijā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/17		Pāksts izliekuma pakāpe		
	UPOV 52	1 nav, vai ļoti vāja 3 vāja 5 vidēja (zobenveida) 7 stipra (sipveida) 9 ļoti saliekta	Pielikuma 3.attēls	Nosaka 240 attīstības stadijā –tehniskajā gatavībā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/18		Pāksts izliekuma tips		
	UPOV 53	1 ieleikts 2 izliekts	Pielikuma 4.attēls	Nosaka 240 attīstības stadijā –tehniskajā gatavībā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/19		Sēkļu skaits pākstī		
	UPOV 60	3 mazs	<5	Nosaka 5 pākstīm, 203-240 pākšu

	Pākšaugu deskriptors NL 8	5 vidējs 7 liels	5-7 >7	veidošanas fāzē, kad sēklas jau ir izveidojušās (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/20		Sēklu aizmetņu skaits pākstī		
	Pākšaugu deskriptori NL 9		Atzīmē sēklu aizmetņu skaitu ar cipariem	Nosaka 5 pākstīm vidējo. Novērojumus veic uz otrā fertīlā posma pāksts. 230-240 attīstības stadijā –tehniskajā gatavībā (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas) 60 graudiem
III/21		Šķirnēm ar antociāna krāsojumu, sēklu marmorējums		
	UPOV 4	1 nav 2 ir		Nosaka 320 attīstības stadijā –svaigi vāktām (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/22		Šķirnēm ar antociāna krāsojumu, violets punktējums uz sēklām		
	UPOV 5	1 nav 2 vājš 3 intensīvs		Nosaka 320 attīstības stadijā –svaigi vāktām (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/23		Šķirnēm ar antociāna krāsojumu, sēklu krāsa		
	UPOV 7	1 iesarkani brūna 2 brūna 3 brūnganzaļa		Nosaka 320 attīstības stadijā –svaigi vāktām (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/24		Melna nabiņa		
	UPOV6	1 nav 2 ir		Nosaka 320 attīstības stadijā –svaigi vāktām (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas)
III/25		1000 sēklu masa, g		
	UPOV 65 Pākšaugu deskriptors NL 10 SIN	1 ļoti zema 3 zema 5 vidēja 7 augsta 9 ļoti augsta	<100 101-190 191-280 281-370 >370	*Skaita 2 reizes pa 100 graudiem no visu atkārtojumu vidējā parauga.
III/26		Proteīna saturs sēklās %		
	SIN	1 ļoti zema	< 17 %	* zirņu sēklām nosaka proteīna saturu

		3 zema 5 vidēja 7 augsta 9 ļoti augsta	17.1-20 % 20.1-22 % 22.1-25 % >25 %	saskaņā ar LVS – 277:2000.
III/27		Ieņēmība pret zirņu gaišpalankumu iedegām (<i>Ascoshyta pisi</i>)		
	UPOV 68 SIN	1 ļoti maza 3 maza 5 vidēja 7 augsta 9 ļoti augsta	< 1 % 2-10 % 11-25 % 26-50% > 50% Pielikumā 5.attēls	Nosaka pākšu veidošanās etapa 224- 240 (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas 5 augiem katrā atkārtojumā nosaka lapu inficēšanās pakāpi (izņemot atmirušās) un aprēķina vidējo
III/28		Ieņēmība pret zirņu īsto miltrasu (<i>Erysiphe pisi</i>)		
	UPOV 68 SIN	1 ļoti maza 3 maza 5 vidēja 7 augsta 9 ļoti augsta	5 % 10 % 25 % 50 % > 75 % Pielikumā 6. attēls	Nosaka pākšu veidošanās etapā 224- 240 (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas 5 augiem katrā atkārtojumā nosaka lapu inficēšanās pakāpi (izņemot atmirušās) un aprēķina vidējo
III/29		Ieņēmība pret zirņu neīsto miltrasu (<i>Perenospora pisi</i>)		
	UPOV 68 SIN	1 ļoti maza 3 maza 5 vidēja 7 augsta 9 ļoti augsta	5 % 10 % 25 % 50 % > 75 % Pielikumā 6. attēls	Nosaka pākšu veidošanās etapā 224- 240 (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas 5 augiem katrā atkārtojumā nosaka lapu inficēšanās pakāpi (izņemot atmirušās) un aprēķina vidējo
III/30		Ieņēmība pret zirņu un citu pākšaugu rūsu (<i>Uromices ssp.</i>)		
	UPOV 68 SIN	1 ļoti maza 3 maza 5 vidēja 7 augsta 9 ļoti augsta	5 % 10 % 25 % 50 % > 75 % Pielikumā 7. attēls	Nosaka pākšu veidošanās etapā 224- 240 (attīstības stadijas decimālais kods pēc UPOV skalas 5 augiem katrā atkārtojumā nosaka lapu inficēšanās pakāpi (izņemot atmirušās) un aprēķina vidējo
III/31		Piezīmes		Jebkura papildus informācija
III/32		Citoloģiskais raksturojums un identificētie gēni		

III/33		Molekulārie marķieri	
III/34		Attēli	

Paskaidrojumi un izmantotā literatūra

* Metodika izmēģinājumu iekārtošanai pākšaugu ģenētisko resursu novērtēšanai

¹ Pākšaugu deskriptors NL, 1986

² UPOV – AVS testa vadlīnijas TG/7/9, 1994-11-04..

³ SIN metodika

Guidlines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Peas TG/7/9, 1994-11-04.

Pielikums



1
Ļoti vājš



3
vājš



5
vidējs



7
stiprs



9
Ļoti stiprs

1.attēls. Lapas malas robojuma pakāpe



1
Stipri ķīļveida



3
ķīļveida



5
taisna

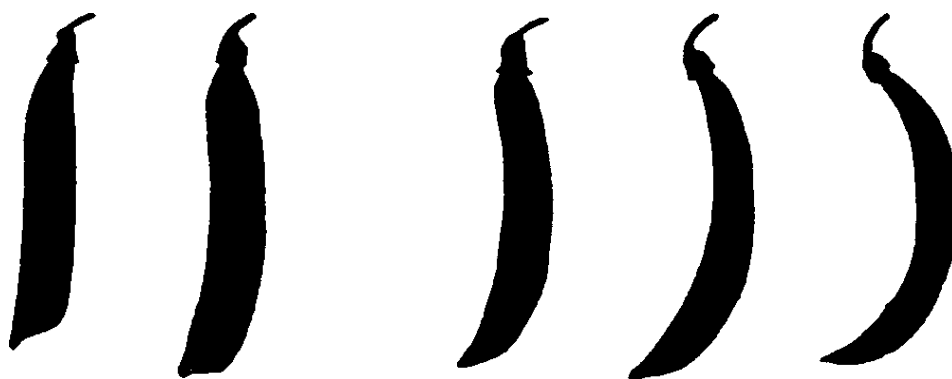


7
izliekta



9
Stipri izliekta

2.attēls. Ziedu karoga pamatnes forma



1
nav vai ļoti vāja

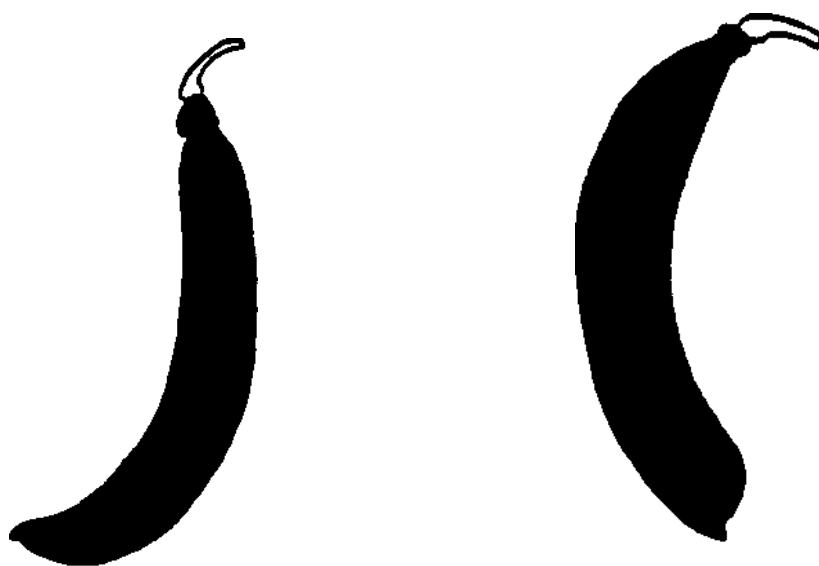
3
vāja

5
vidēja

7
stipra

9
ļoti stipra

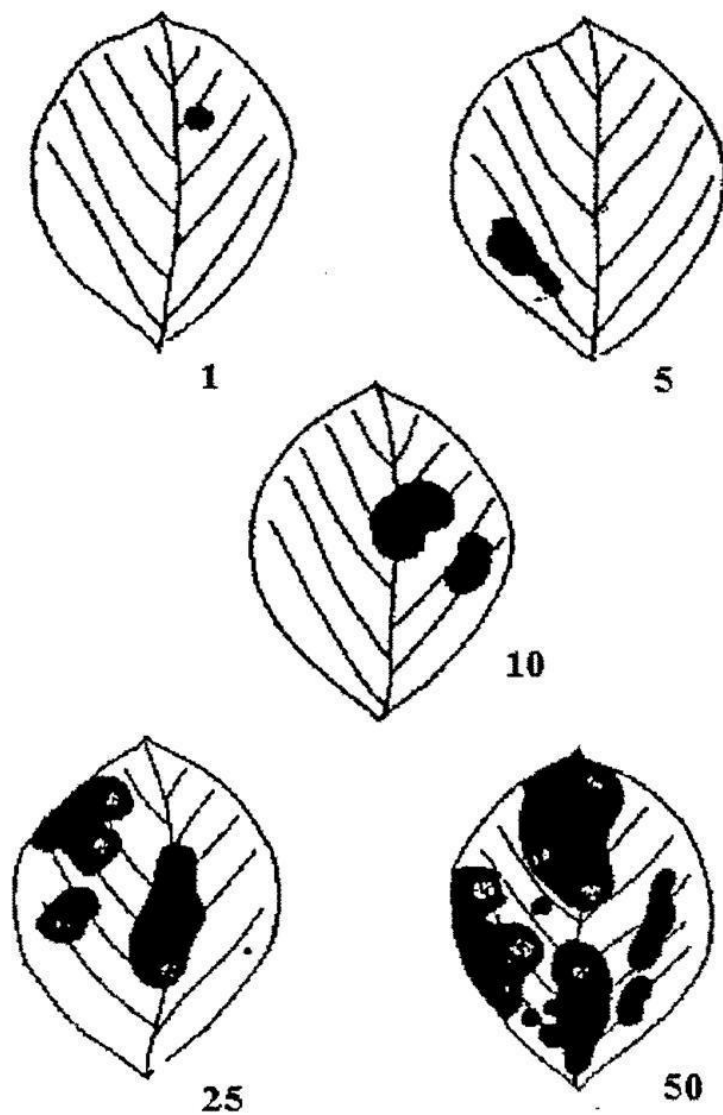
3.attēls. Pāksts: izliekuma pakāpe



1
ieliekts

2
izliekts

4.attēls. Pāksts: izliekuma tips



1
ļoti maza

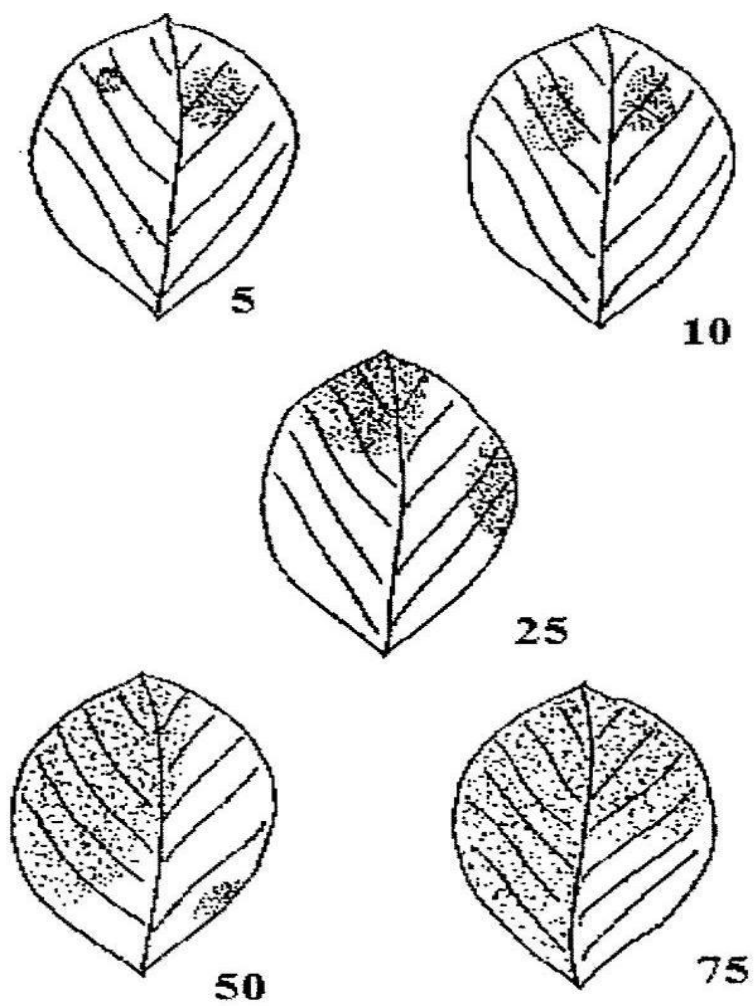
3
maza

5
vidēja

7
augsta

9
ļoti augsta

5.attēls. Ieņēmība pret zirņu gaišpalankumu iedegām (*Ascochyta pisi*)



1
ļoti maza

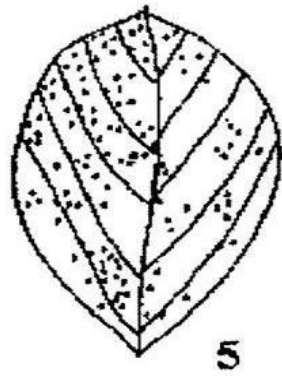
3
maza

5
vidēja

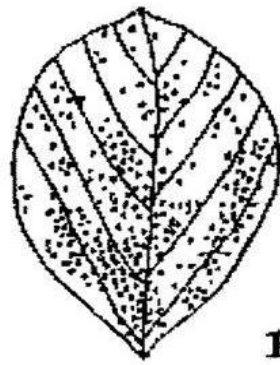
7
augsta

9
ļoti augsta

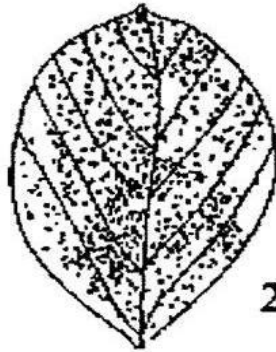
6.attēls. Ieņēmība pret zirņu īsto miltrasu (*Erysiphe pisi*) un zirņu neīsto miltrasu (*Perenospora pisi*)



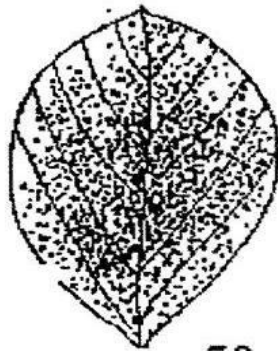
5



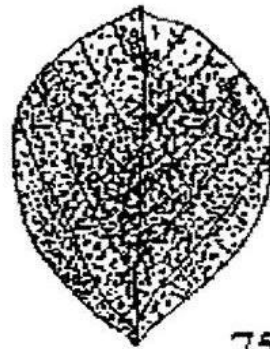
10



25



50



75

1
ļoti maza

3
maza

5
vidēja

7
augsta

9
ļoti augsta

6.attēls. Ieņēmība pret pākšaugu rūsu (*Uromices ssp.*)