



**Original Article: VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA E BACCHE DI CALORE
COLTURE NELLA REGIONE CENTRALE DELLE TERRE NERE DELLA RUSSIA**

Citation

Panfilova O.V., Bogomolova N.I., Goljaeva O.D., Ozherel'eva Z.E. Valutazione della resistenza e bacche di calore colture nella regione centrale delle Terre nere della Russia. *Italian Science Review*. 2013; 9. PP. 86-89.

Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2013/december/Panfilova.pdf>

Authors

O.V. Panfilova, Researcher at the Department Cultivar selection and berry crops, All Russian Research Institute for breeding of fruit crops of RAAS, Russia.
N.I. Bogomolova, Ph.D. (Agricultural Sci.), senior fellow Cultivar selection and berry crops, All Russian Research Institute for breeding of fruit crops of RAAS, Russia.
O.D. Goljaeva, Ph.D. (Agricultural Sci.), Leading Researcher of Cultivar selection and berry crops, All Russian Research Institute for breeding of fruit crops of RAAS, Russia.
Z.E. Ozherel'eva, Ph.D. (Agricultural Sci.), Head of the Laboratory of Physiology resilience All Russian Research Institute for breeding of fruit crops of RAAS, Russia.

Submitted: December 15, 2013; Accepted: December 27, 2013; Published: December 30, 2013

Colture Berry, grazie alla rapida entrata in cuscinetti, ad alto rendimento, resistenza all'inverno, di alta e qualità alimentare sanitario sono ampiamente utilizzati sia in orticoltura amatoriale e commerciale in [2,4]. I fattori ambientali giocano un ruolo enorme nella resistenza di piantagioni di frutta, la produttività e la qualità del raccolto. [1] La letteratura presenta vasto materiale che testimonia il cambiamento climatico [6,7]. In centrale - regione riscaldamento Nero Terra durante la stagione di crescita si riflette nella instabilità di precipitazioni, che porta ad una maggiore frequenza di siccità, e di conseguenza, riduce la produttività [5]. Pertanto, lo studio e la selezione di nuovi genotipi adattati al mutare delle condizioni ambientali locali, è molto importante. Lo scopo della ricerca - valutazione e selezione dei genotipi zharostoykostoykih colture di bacche nella regione centrale delle Terre nere.

Gli oggetti di studio sono stati: 5 varietà di ribes rosso allevamento VNIISPK: Orlovchanka, Osipovskaya, Bayan Valentinovka, Selyanochka 1 omologato cultivar europeo (Paesi Bassi) - Jonker van Tetsu, comunemente conosciuto in Russia, anche nella regione centrale delle Terre nere, 5 varietà Lampone: Maroseyka Lazarus (selezione VSTISP), Early Alba, Fantasy (selezione li VNISS Lisavenko M.A.), Ivars (ex Experiment Station allevamento Pur, Lettonia) e cinque adesioni di olivello spinoso allevamento prof. V.T. Kondrashov (Rostov - on- Don): treccia d'oro, Prima Dona, Caramel, Serafini, Zheltoplodnaya.

Studi condotti nel 2012, 2013. Laboratorio di Fisiologia stabilità VNIISPK. Per studiare la resistenza al calore delle foglie con incrementi annuali in base alla loro struttura morfologica e luce. Valutazione della resistenza al calore delle piante è stata effettuata in termini di regime acqua: contenuto di acqua delle foglie,

perdita di acqua di idratazione e il recupero dopo shock termico, +50 ° C [3].

Estate 2012, 2013. in Orel non era abbastanza caldo, soprattutto in giugno e luglio, con precipitazioni irregolari (Figura 1). Va notato che nella regione di Orel molto spesso temperature elevate si verificano in luglio - durante la formazione di bacche. Così, la temperatura massima nel giugno 2012. era +29,7 ° C, e nel 2013. lo stesso mese - ha raggiunto +31,2 ° C, nel luglio 2012. era +32,2 ° C, e intorno 2013g.nahodilas +31,5 ° C (Figura 2). Tutto questo è stato accompagnato da bassa umidità, che ha causato le colture di bacche studiate, soprattutto nel ribes rosso, necrosi marginale delle foglie e bacche significativo spargimento durante il loro riempimento e maturazione.

Gli studi hanno trovato che il contenuto d'acqua delle foglie delle piante di prova variata nell'intervallo di varietà, quindi durante il periodo di studio. Nel mese di giugno, il contenuto d'acqua media di foglie, bacche era alta 63,25-69,95% (Tavolo 1). Entro luglio tutte le piante studiate studiate brusca diminuzione di idratazione, per cui alcune adesioni di ribes rosso è sceso al 56,25% (Selyanochka) e il 57.44% (Jonker van Tetsu), a causa delle grandi quantità di acqua per la crescita dei germogli e la formazione di frutti di bosco durante questo periodo. Quando si prende in considerazione la valutazione delle prestazioni di resistenza al calore di perdita di acqua e di recupero dopo una temperatura ovoidennosti « scossa » +50,0 ° C, che ha rivelato le differenze tra le varietà come bacche, e il periodo di studio. Nel periodo di crescita attiva dei germogli (giugno) e di maturazione frutti di bosco (luglio), il più grande potenziale resistenza al calore rispetto ad altre colture di bacche studiate, caratterizzate da tutte le varietà di olivello spinoso: sono minimamente acqua persa (fino al 22%) e ben si è ridotto, il grado di recupero in molti superato il 100% (tavolo). Medie di genotipi di resistenza al calore caratterizzati più di ribes rosso (Orlovchanka, Osipovskaya, Selyanochka).

La perdita di acqua durante il periodo di studio è aumentato 32,84%, con un sufficiente grado di riduzione del contenuto di acqua 78,74-116,62%. Valori bassi per questi indicatori sono stati osservati in gradi Bayan e Valentinovka (Tavolo). Peggiori performance di resistenza al calore rispetto a olivello spinoso e ribes sono stati osservati nella maggior parte delle varietà di lamponi: Fantasy, Maroseyka, Early Dawn. Percentuale di perdita di acqua hanno raggiunto 41,64% su un acqua non alta resilienza 53,54-66,08%. Medie resistenza al creep caratterizzato Ivars grado: la perdita di acqua durante il periodo di studio 16-32%, con un recupero medio di acqua 66,90-71,26% (Tavolo).

conclusioni:

Gli studi hanno permesso di identificare più resistente all'azione di fattori ambientali abiotici - umidità insufficiente ed eccessive colture di bacche di calore. La più grande capacità di sopportare il periodo caldo estivo ad alte temperature hanno genotipi di olivello spinoso. Medie di resistenza al calore caratterizzato la maggior parte delle varietà di ribes rosso studiati: Orlovchanka, Osipovskaya, Selyanochka, Jonker van Tetsu, e bassa resistenza al calore ha il grosso del lampone, medio - grado Ivars.

References:

1. Gudkovskiy, V.A. 1998. Stability of fruit and berry plants to stress factors and ways to improve it. Ways to improve the stability of gardening. Michurinsk. pp.:17- 29.
2. Ilyin, V.S. 1995. Currants in the Urals. Chelyabinsk, South Ural publishing house. pp.: 87.
3. Leonchenko, V.G. 2007. Pre-selection of promising genotypes of fruit plants on ecological and genetic stability and biochemical value of fruits. Michurinsk, science city of Russia, pp.: 72.
4. Rodyukova, O.S. 2008. The study of adaptability and a production potential currant as source material for breeding and improvement of assortment: dissertation. Michurinsk, science city of Russia. pp.: 23.
5. Fedorov, A. 1998. Influence of anthropogenic factors on the content of

heavy metals in the humus horizon soils and plants. Soil Science. 3. pp.: 135-138.

6. Khaustovich, I.P. 2010. Increased volatility - new adverse weather factor for fruit and berry crops. Development of Scientific Heritage IV Michurina on genetics and breeding of fruit crops. Michurinsk science city of Russia. pp.: 308-312.

7. Khaustovich, I.P. 2011. Climate warming and the new assessment methods of weather and winter hardiness in the CCA. Crop plants for sustainable agriculture in the XXI century (immunity, selection, introduction). Moscow. Volume IV, Part II. pp.: 459-463.

Tavolo

Indicatori di regime delle acque e colture di bacche (media 2012-2013)

grado (A)	idratazione,% (B)		disidratazione,% (C)		grado di riduzione di idratazione,% (D)	
	giugno	luglio	giugno	luglio	giugno	luglio
Ribes Rosso						
Jonker van Tetsu	66,66	57,44	23,28	32,84	86,69	95,19
Orlovchanka	63,25	58,82	20,60	29,22	98,34	113,92
Osipovskaya	64,69	60,18	29,84	31,93	78,74	105,85
Selyanochka	66,44	56,25	29,71	20,22	94,56	116,62
Valentinovka	67,27	60,90	35,43	39,13	92,26	77,89
bayan	66,47	60,66	35,70	44,00	73,07	48,13
Lampone						
Maroseyka	69,40	63,75	41,64	22,41	66,08	63,74
primi albori	69,95	66,10	39,65	20,15	72,58	64,19
fantasia	65,25	62,65	41,16	20,95	53,54	62,25
Lazarus	68,10	65,30	35,96	23,45	70,99	63,59
Ivars	67,10	62,95	32,88	16,05	71,26	66,90
Seabuckthorn						
Oro treccia	67,50	64,40	20,00	23,40	103,84	103,52
Prima Dona	68,20	61,15	17,50	27,40	120,14	116,43
caramello	69,80	64,25	21,75	27,90	85,95	116,31
Seraphim	68,00	62,20	12,60	20,70	106,63	120,34
Zheltoplodnaya	65,60	64,10	13,95	20,40	109,53	104,99
HCP ₀₅	A=4,06;B=1,44; AB=5,75		A=9,31;C=3,29; AC=13,17		A=23,41;D=13,51; AD=33,10	

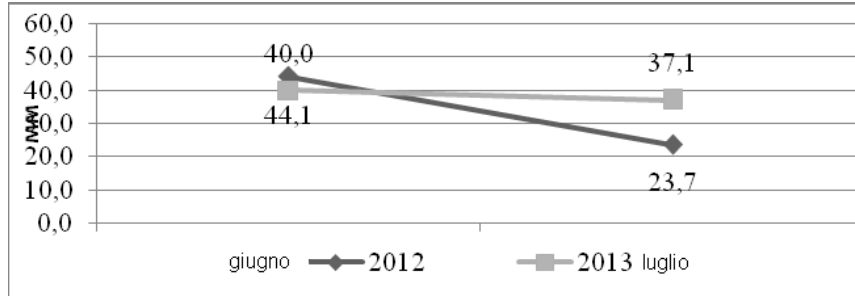


Fig. 1. Quantity precipitazione 2012-2013

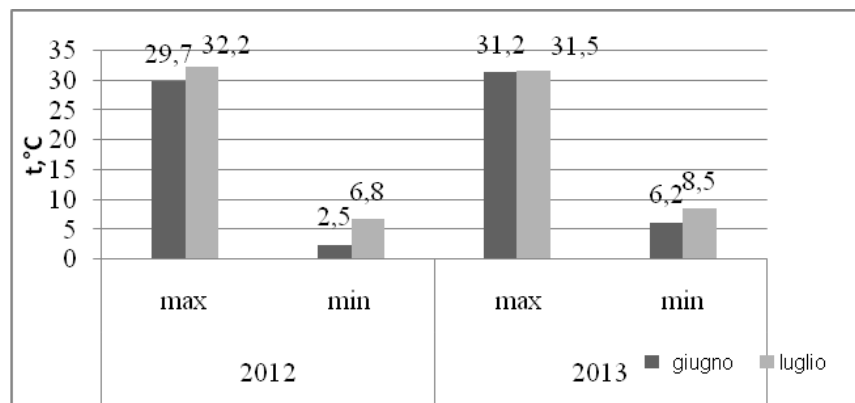


Fig. 2. Range di temperatura 2012-2013