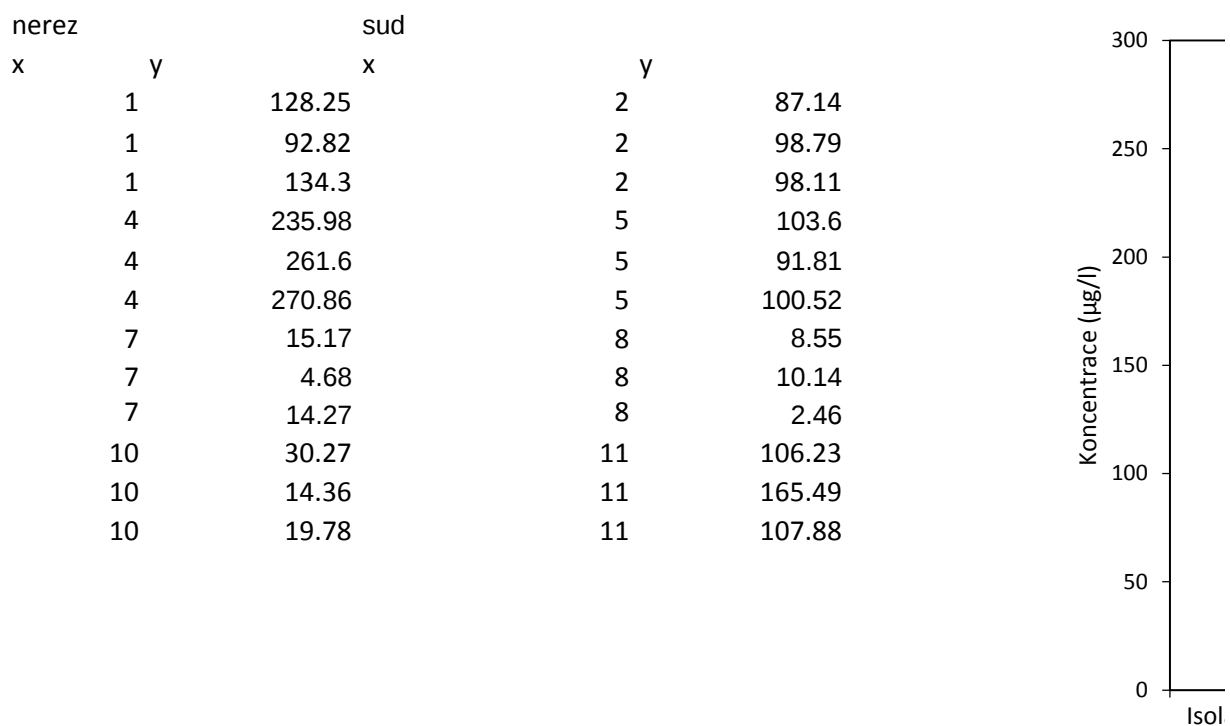


4. Bylo sledováno množství lignanů v červeném víně z nerezového tanku a ze sudu (v mikrogramech lignan pochází z dubového dřeva a které z révy vinné. Vizualizujte data z tabulky a zjistěte, které lign koncentraci ve víně z nerezu a ze sudu.

	Isolariciresinol	Secoisolariciresinol	Matairesinol	Syringaresinol
nerez	128.25	235.98	15.17	30.27
nerez	92.82	261.6	4.68	14.36
nerez	134.3	270.86	14.27	19.78
sud	87.14	103.6	8.55	106.23
sud	98.79	91.81	10.14	165.49
sud	98.11	100.52	2.46	107.88
F-test	0.157	0.206	0.654	0.109
t-test	0.152	0.000	0.350	0.006



Koncentrace lignanů ve víně

6. V tabulce jsou koncentrace secoisolariciresinolu ve vínech různých odrůd (ng/ml) v roce 2016. Spoč

Chardonnay	Pálava	Ryzlink vlašský	Sauvignon green	Veltlínské z	
	0	0	22	17	41
	1	19	5	17	32
	3	5	5	27	45
	0	0	17	22	31
	6	11	16	67	71
	0	12	0	26	49
	14	4	8	41	35
	26	9	2	24	29
	0	16	14	28	53
	0	8	2	19	
	10	7	0	10	55
	30	24	7	50	21

data

Chardonna	0
Chardonna	1
Chardonna	3
Chardonna	0
Chardonna	6
Chardonna	0
Chardonna	14
Chardonna	26
Chardonna	0
Chardonna	0
Chardonna	10
Chardonna	30
Pálava	0
Pálava	19
Pálava	5
Pálava	0
Pálava	11
Pálava	12
Pálava	4
Pálava	9
Pálava	16
Pálava	8
Pálava	7

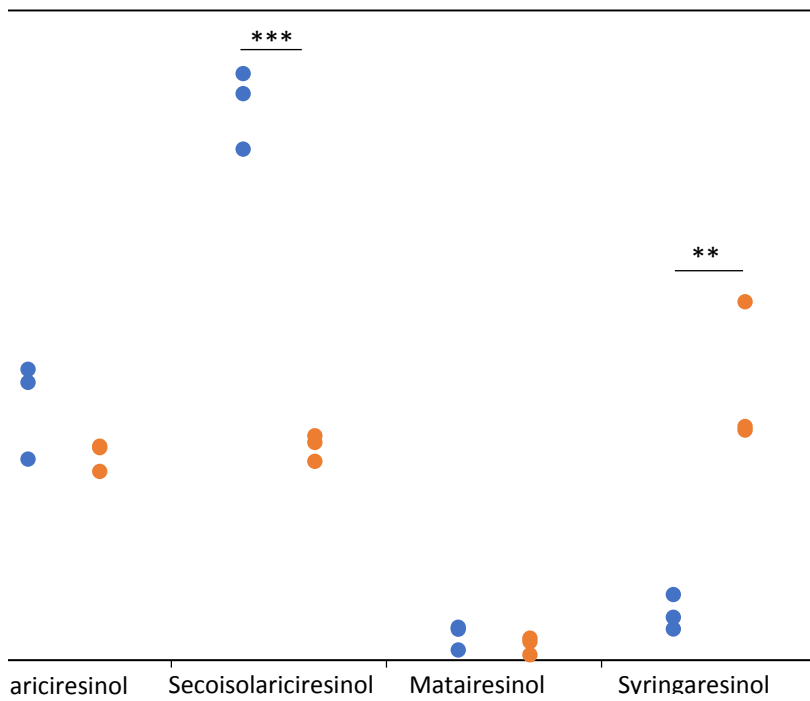
Tento graf není ve vaší verzi aplikace Excel dostupný.

Pokud upravíte tento obrazec nebo tento sešit uložíte v jiném formátu graf trvale poruší.

Koncentrace secoisolariciresinolu ve vínech různých průměr, chybové úsečky maximum a minimum a

Pálava	24
Ryzlink vlaš	22
Ryzlink vlaš	5
Ryzlink vlaš	5
Ryzlink vlaš	17
Ryzlink vlaš	16
Ryzlink vlaš	0
Ryzlink vlaš	8
Ryzlink vlaš	2
Ryzlink vlaš	14
Ryzlink vlaš	2
Ryzlink vlaš	0
Ryzlink vlaš	7
Sauvignon	17
Sauvignon	17
Sauvignon	27
Sauvignon	22
Sauvignon	67
Sauvignon	26
Sauvignon	41
Sauvignon	24
Sauvignon	28
Sauvignon	19
Sauvignon	10
Sauvignon	50
Veltlínské z	41
Veltlínské z	32
Veltlínské z	45
Veltlínské z	31
Veltlínské z	71
Veltlínské z	49
Veltlínské z	35
Veltlínské z	29
Veltlínské z	53
Veltlínské z	92
Veltlínské z	55
Veltlínské z	21

1 na litr) pro účely zjištění, který
any vykazují signifikantní rozdíl v



z nerezového tanku (modře) a ze sudu (oranžově). Hvězdičky značí statisticky
významný rozdíl: **, $P < 0,01$; ***, $P < 0,001$.

ítejte střední hodnotu a variabilitu a vizualizujte data.

elené	bez odlehlé	Chardonna	Pálava	Ryzlink vlaš	Sauvignon	Veltlínské zelené
průměr		8	10	8	29	42
s		11	7	7	16	14

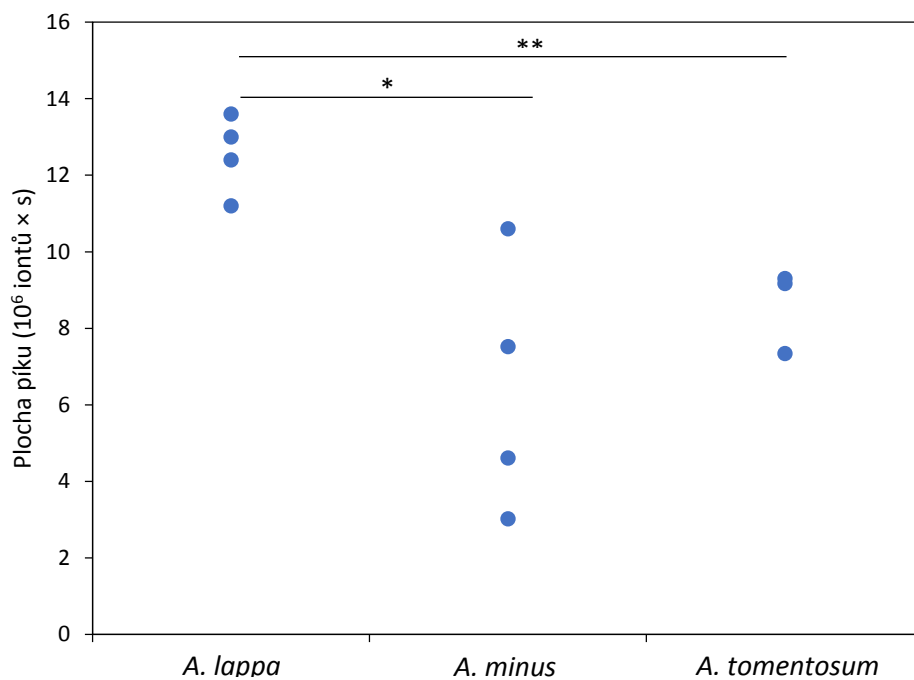
92

ítu souboru, pak se

ích odrůd. Okraje boxů značí první a třetí kvartil, vodorovné čáry medián, křížky bod odlehlou hodnotu. Data pochází ze 12 opakování pro každou odrůdu.

5. V tabulce jsou plochy chromatografických píků odpovídající sacharose v plodech tří druhů lopí včetně případné statistické významnosti rozdílů.

	plocha píku (iont osa x	osa y	průměr	
A. lappa	13000000	0.5	13	13
A. lappa	11200000	0.5	11.2	
A. lappa	12400000	0.5	12.4	
A. lappa	13600000	0.5	13.6	
A. minus	7520000	1.5	7.52	6
A. minus	3020000	1.5	3.02	
A. minus	10600000	1.5	10.6	
A. minus	4610000	1.5	4.61	
A. tomentosum	9170000	2.5	9.17	9
A. tomentosum	9300000	2.5	9.3	
A. tomentosum	7340000	2.5	7.34	
A. tomentosum	9830000	2.5	9.83	



Množství sacharosy vyjádřené v plochách chromatografických píků u tří různých druhů lopuchu. Hvězdičky z

7. Bylo sledováno množství equolu v kultivacích se dvěma typy krmiva. Lim
vyhodnoťte s

Krmivo	equol (µg/ml)	nahrazení nulových hodnc	log transformace
krmivo 1	0.024	0.024	-1.619788758
krmivo 1	0	0.001	-3
krmivo 1	0.05	0.05	-1.301029996
krmivo 1	0.022	0.022	-1.657577319
krmivo 1	0	0.001	-3
krmivo 1	0.042	0.042	-1.37675071
krmivo 1	0.036	0.036	-1.443697499
krmivo 1	0.093	0.093	-1.031517051
krmivo 1	0.091	0.091	-1.040958608
krmivo 1	0.106	0.106	-0.974694135
krmivo 1	0.114	0.114	-0.943095149
krmivo 1	0.063	0.063	-1.200659451
krmivo 1	0.044	0.044	-1.356547324
krmivo 1	0.005	0.005	-2.301029996
krmivo 1	0.084	0.084	-1.075720714
krmivo 1	0.135	0.135	-0.869666232
krmivo 1	0.038	0.038	-1.420216403
krmivo 1	0.061	0.061	-1.214670165
krmivo 1	0.223	0.223	-0.651695137
krmivo 1	0.234	0.234	-0.630784143
krmivo 1	0.15	0.15	-0.823908741
krmivo 1	0.013	0.013	-1.886056648
krmivo 1	0.055	0.055	-1.259637311
krmivo 1	0.026	0.026	-1.585026652
krmivo 1	0.103	0.103	-0.987162775
krmivo 1	0.139	0.139	-0.8569852
krmivo 1	0.775	0.775	-0.110698297
krmivo 1	0.794	0.794	-0.100179498
krmivo 1	0.34	0.34	-0.468521083
krmivo 1	0.153	0.153	-0.815308569
krmivo 1	0.192	0.192	-0.716698771
krmivo 1	0	0.001	-3
krmivo 1	0.123	0.123	-0.910094889
krmivo 1	0.045	0.045	-1.346787486
krmivo 1	0.029	0.029	-1.537602002

<i>krmivo 1</i>	0
<i>krmivo 1</i>	0.065
<i>krmivo 1</i>	0.116
<i>krmivo 1</i>	1.339
<i>krmivo 1</i>	4.757
<i>krmivo 1</i>	2.104
<i>krmivo 1</i>	1.885
<i>krmivo 1</i>	2.578
<i>krmivo 1</i>	0.808
<i>krmivo 1</i>	0.122
<i>krmivo 1</i>	0.034
<i>krmivo 1</i>	0.101
<i>krmivo 1</i>	0.056
<i>krmivo 1</i>	0
<i>krmivo 1</i>	0.169

0.001	-3
0.065	-1.187086643
0.116	-0.935542011
1.339	0.126780577
4.757	0.677333151
2.104	0.323045735
1.885	0.275311355
2.578	0.411282913
0.808	-0.092588639
0.122	-0.913640169
0.034	-1.468521083
0.101	-0.995678626
0.056	-1.251811973
0.001	-3
0.169	-0.772113295

krmivo 2	0.087
krmivo 2	0.054
krmivo 2	0.015
krmivo 2	0.059
krmivo 2	0.004
krmivo 2	0
krmivo 2	0.063
krmivo 2	0.204
krmivo 2	0.159
krmivo 2	0.383
krmivo 2	0.508
krmivo 2	0.358
krmivo 2	0.057
krmivo 2	0.068
krmivo 2	0.082
krmivo 2	0.055
krmivo 2	0.108
krmivo 2	0.255
krmivo 2	0.117
krmivo 2	0.223
krmivo 2	0.412
krmivo 2	0.369
krmivo 2	0.135

0.087	-1.060480747
0.054	-1.26760624
0.015	-1.823908741
0.059	-1.229147988
0.004	-2.397940009
0.001	-3
0.063	-1.200659451
0.204	-0.690369833
0.159	-0.798602876
0.383	-0.416801226
0.508	-0.294136288
0.358	-0.446116973
0.057	-1.244125144
0.068	-1.167491087
0.082	-1.086186148
0.055	-1.259637311
0.108	-0.966576245
0.255	-0.59345982
0.117	-0.931814138
0.223	-0.651695137
0.412	-0.385102784
0.369	-0.432973634
0.135	-0.869666232

krmivo 2	0.356	0.356	-0.448550002
krmivo 2	0.264	0.264	-0.578396073
krmivo 2	0.563	0.563	-0.249491605
krmivo 2	0.794	0.794	-0.100179498
krmivo 2	0.637	0.637	-0.195860568
krmivo 2	0.559	0.559	-0.252588192
krmivo 2	0.905	0.905	-0.043351421
krmivo 2	2.31	2.31	0.36361198
krmivo 2	3.629	3.629	0.559786968
krmivo 2	0.455	0.455	-0.341988603
krmivo 2	1.131	1.131	0.053462605
krmivo 2	1.168	1.168	0.067442843
krmivo 2	1.105	1.105	0.043362278
krmivo 2	2.135	2.135	0.329397879
krmivo 2	1.721	1.721	0.23578087
krmivo 2	2.216	2.216	0.345569756
krmivo 2	2.465	2.465	0.391816924
krmivo 2	2.013	2.013	0.303843775
krmivo 2	4.199	4.199	0.623145875
krmivo 2	1.762	1.762	0.246005904
krmivo 2	3.289	3.289	0.517063873
krmivo 2	1.604	1.604	0.205204364
krmivo 2	6.398	6.398	0.806044236
krmivo 2	5.1	5.1	0.707570176
krmivo 2	21.024	21.024	1.322715348
krmivo 2	18.867	18.867	1.275702849
krmivo 2	8.333	8.333	0.920801382

S		A. lappa	
1			13000000
			11200000
			12400000
			13600000
3		Anova: Single Factor	
		SUMMARY	
1		<i>Groups</i>	
		A. lappa	
		A. minus	
		A. tomentosum	
		ANOVA	
		<i>Source of Variation</i>	
		Between Groups	
		Within Groups	
		Total	
		F-test	t-test
	L × M	0.083	0.013
	L × T	0.927	0.003
	M × T	0.097	0.209

načí statisticky významný rozdíl: *, $P < 0,05$; **, $P < 0,01$.

it detekce equolu byl 0,002 µg/ml. Spočítejte střední hodnotu a variabilitu, vizualizujte data a
tatickou významnost rozdílu.

Tento graf není ve vaší verzi aplikace Ex

Pokud upravíte tento obrazec nebo ten
jiném formátu souboru, pak se graf trv

Koncentrace equolu v kultivacích se dvěma typy krmiva (vždy 50 opakování). O
uvnitř 1,5 násobku kvartilového rozpětí a body hodnot

	medián
krmivo 1	0.09
krmivo 2	0.48

Transformovaná data

Tento graf není ve vaší verzi aplikac
Pokud upravíte tento obrazec nebo
jiném formátu souboru, pak se graf

F-test
t-test

0.973
0.00002

A. minus	A. tomentosum
7520000	9170000
3020000	9300000
10600000	7340000
4610000	9830000

Count	Sum	Average	Variance
4	50200000	12550000	1.05E+12
4	25750000	6437500	1.12E+13
4	35640000	8910000	1.18E+12

SS	df	MS	F	P-value
7.5634E+13	2	3.78E+13	8.466858	0.008545
4.01983E+13	9	4.47E+12		
1.15832E+14	11			

Bonferroni
0.039
0.008
0.627

Tento graf není ve vaší verzi aplikace Excel dostupný.

Pokud upravíte tento obrazec nebo tento sešit uložíte v jiném formátu souboru, pak se graf trvale poruší.

Tento graf není ve vaší verzi aplikace Excel dostupný.

Pokud upravíte tento obrazec nebo tento sešit uložíte v jiném formátu souboru, pak se graf trvale poruší.

kraje boxů značí 1. a 3. kvartil, vodorovné čáry medián, chybové úsečky minimální a maximální hodnoty ležící mimo tento interval. Hvězdičky značí statisticky významný rozdíl ($P < 0,001$).

min	max	
ND		4.76
ND		21.02

Tento graf není ve vaší verzi aplikace Excel dostupný.

Pokud upravíte tento obrazec nebo tento sešit uložíte v jiném formátu souboru, pak se graf trvale poruší.

Tento graf není ve vaší verzi aplikace Excel dostupný.

Pokud upravíte tento obrazec nebo tento sešit uložíte v jiném formátu souboru, pak se graf trvale poruší.



$$\frac{F_{crit}}{4.256495}$$

Tento graf není ve vaší verzi aplikace Excel dostupný.

Pokud upravíte tento obrazec nebo tento sešit uložíte v jiném formátu souboru, pak se graf trvale poruší.

noty ležící