



KATEDRA ATLETIKY UK FTVS

BIOMECHANICKÉ HODNOCENÍ SKOKU O TYČI

ZPRÁVA Z MISTROVSTVÍ ČR DRUŽSTEV MUŽŮ A ŽEN

7. - 8.9.2019

Hodonín

Analyzované disciplíny:

SKOK O TYČI ŽENY

Autor projektu:

Mgr. Jan Feher

Bc. Dominik Kolinger

Kontakt:

Mgr. Jan Feher

Bc. Dominik Kolinger

Katedra atletiky UK FTVS

José Martího 31, Praha 6 – Veleslavín, 16252

feher@ftvs.cuni.cz

jfeher@atletika.cz

dkolinger@atletika.cz

Metodika měření a zpracování:

Pro měření náběhových rychlostí byl použit sportovní radar ATS II od firmy Stalker. Radar umožňuje měřit aktuální rychlost 50 x za vteřinu. Tato rychlost je následně vynesena do grafu. Radar byl umístěn za sektorem pro doskok. Každý skokan má ve svém vlastním grafu zobrazen průběh rychlosti náběhu zaznamenaných pokusů.

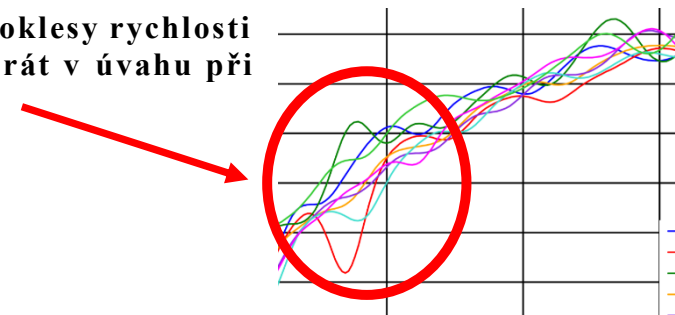
Poznámka autora:

Některá měření byla znehodnocena vběhnutím na rozběhovou dráhu dalších skokanů připravujících se na svůj vlastní skok. Pokud byla měření hodně ovlivněna byla následně smazána a data zde nejsou uváděna.

Statistické zpracování naměřených dat:

Naměřená data byla lehce vyhlazena filtrem. Při použití hrubšího filtru by se z grafu mohly vytratit některé poklesy rychlosti, hlavně průběh rychlosti před odrazem.

Nicméně rychlost rozběhu by měla plynule stoupat a některé výraznější poklesy rychlosti v průběhu akcelerace jsou způsobeny okolním rušením a je nutné toto brát v úvahu při studování grafů.



LEGENDA:

Identifikace místa odrazu:

Místo odrazu je možné identifikovat podle poklesu a vzestupu křivky rychlosti a následného prudkého poklesu.

Čtení grafu:

V grafu nejsou jednotlivé křivky (místa odrazu) identické vzhledem k oříznutí nižších rychlostí.

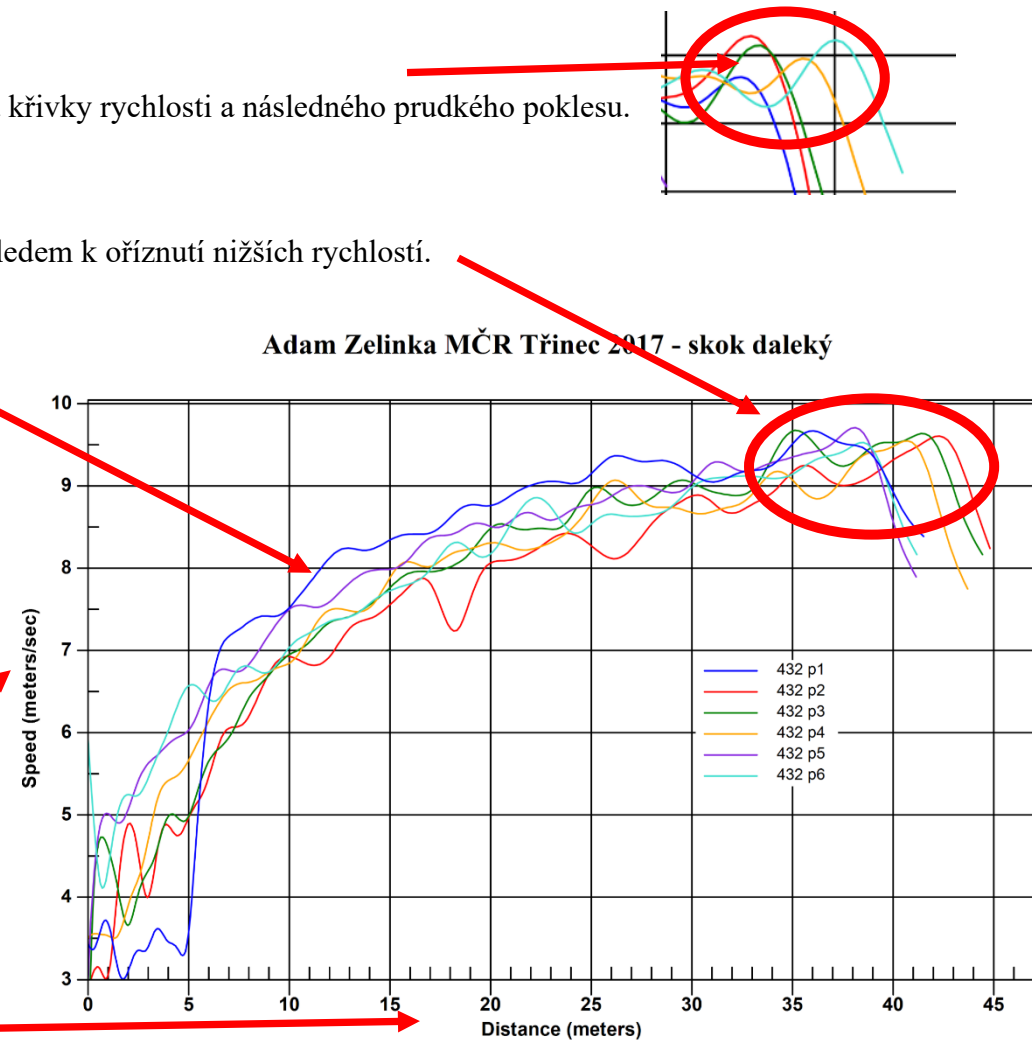
Modrá křivka je posunuta více vlevo, to je způsobeno odstraněním dat v počátku rozběhu (rušení radaru např. jiným probíhajícím závodníkem, nebo dalším pohybem).

Legenda:

Číslo závodníka	pokus
432 p1	
432 p2	
432 p3	
432 p4	
432 p5	
432 p6	

Na ose Y je zobrazena rychlost v m/sec

Na ose X je zobrazena délka rozběhu v metrech



VÝSLEDKOVÁ LISTINA



Skok o tyči Ženy

	VÝKON	JMÉNO	ODDIL/ZEMĚ	DATUM	MÍSTO
NR	4.76	Jiřina Svobodová	CZE	4. Zář 2013	Plzeň
NL	4.56	Romana Maláčová	CZE	31. Kvě 2019	Recklinghausen

8. září 2019

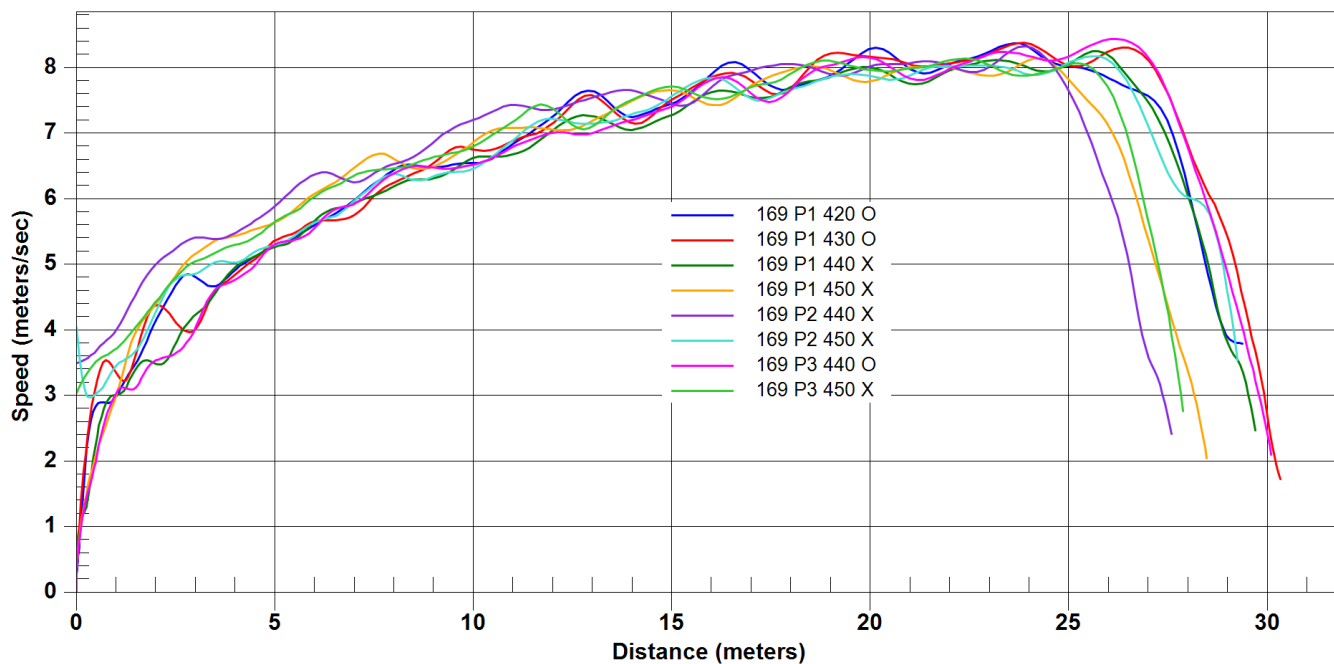
ZAČÁTEK
KONEC14:30
16:17TEPLOTA
18.4°C
20.3°CVLHKOST
78.6%
75.5%

UMIS.	SC	JMÉNO	ODDIL	NAROZEN	POR.	VÝKON	BODY	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	3.90	4.00	4.10	4.20
								4.30	4.40	4.50						
1	169	Romana Maláčová	USKPR	15. Kvě 87	9	4.40	9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0
								0	XXO	XXX						
2	173	Amálie Švábíková	USKPR	22. Lis 99	8	4.20	7.00	-	-	-	-	XO	0	XO	0	XXO
								XXX								
3	258	Nikola Pöschlová	TEKLA	10. Zář 98	7	4.00	6.00	-	-	-	0	XO	0	0	XXX	
4	206	Tereza Schejbalová	SKPLZ	31. Bře 00	5	3.90	5.00	-	-	0	0	0	XO	XXX		
5	161	Nikol Jiroutová	USKPR	30. Bře 92	6	3.60	4.00	-	-	-	0	XXX				
6	238	Rebeka Šilhanová	AKOLY	22. Bře 95	4	3.60	3.00	-	-	0	XO	X				
7	266	Veronika Štemberová	TEKLA	2. Zář 04	3	3.40	2.00	0	0	0	XXX					
8	215	Iva Rauchová	SKPLZ	28. Zář 83	2	3.40	1.00	-	0	XXO	XXX					
9	273	Sabina Pöschlová	TEKLA	22. Bře 97	1	3.20	=SB	XO	0	XXX						

Romana Maláčová zvítězila o **0.20m**

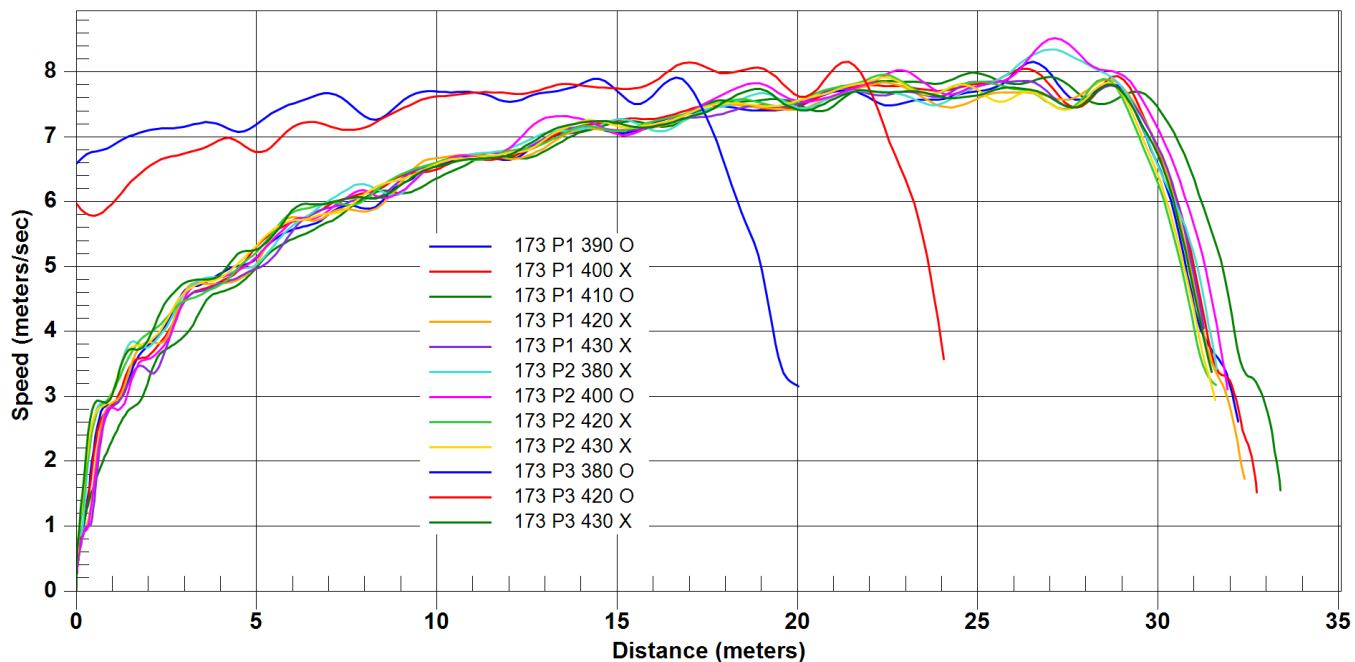
Romana Maláčová

Mistrovství ČR družstev mužů a žen, 8.9.2019, Hodonín - skok o tyči



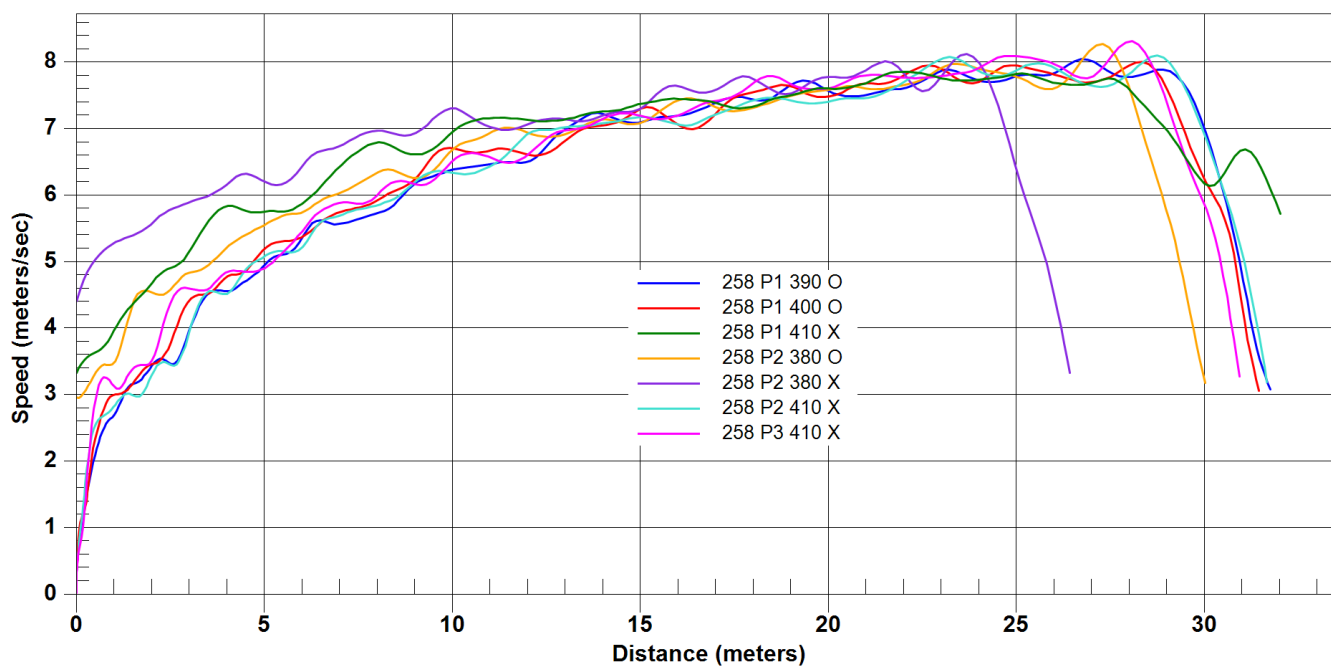
Amálie Švábíková

Mistrovství ČR družstev mužů a žen, 8.9.2019, Hodonín - skok o tyči



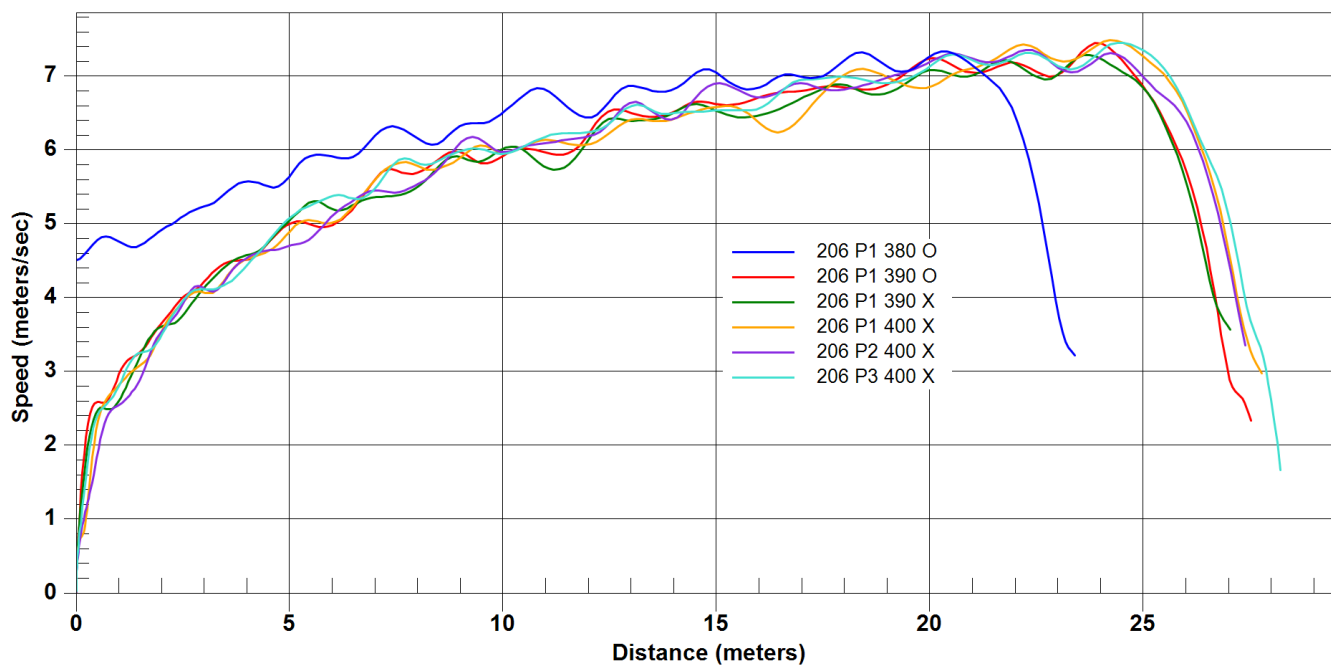
Nikola Pöschlová

Mistrovství ČR družstev mužů a žen, 8.9.2019, Hodonín - skok o tyči



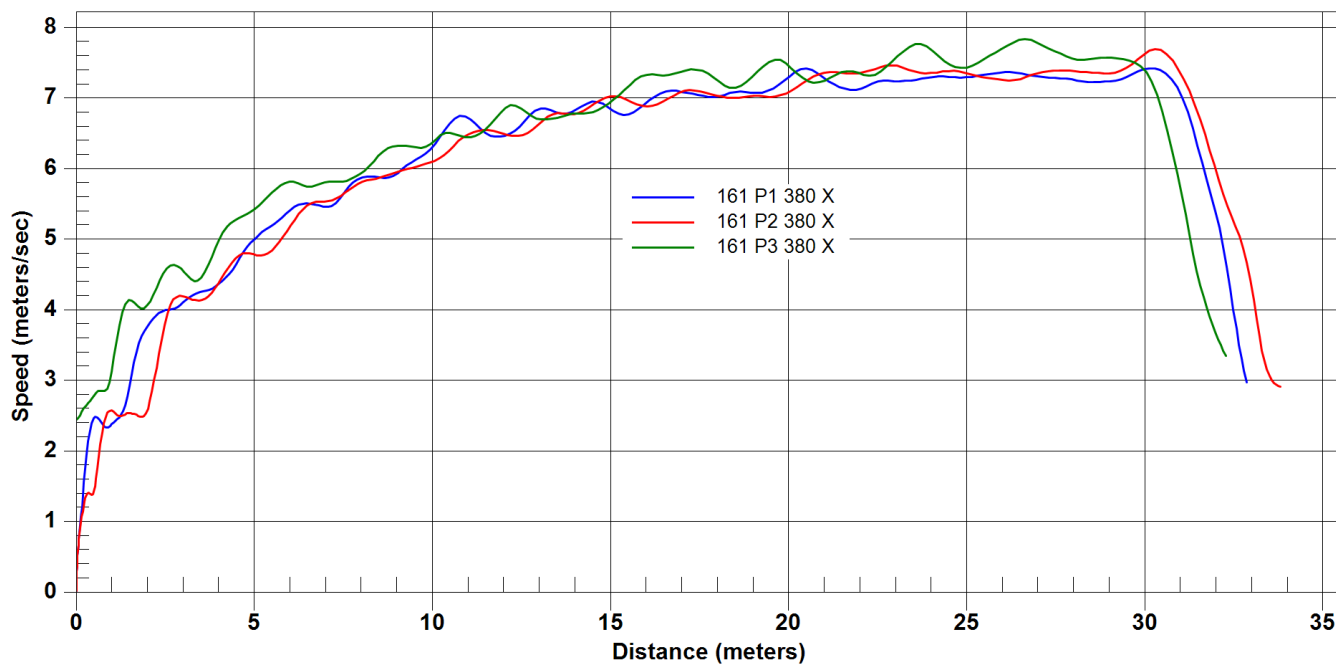
Tereza Schejbalová

Mistrovství ČR družstev mužů a žen, 8.9.2019, Hodonín - skok o tyči



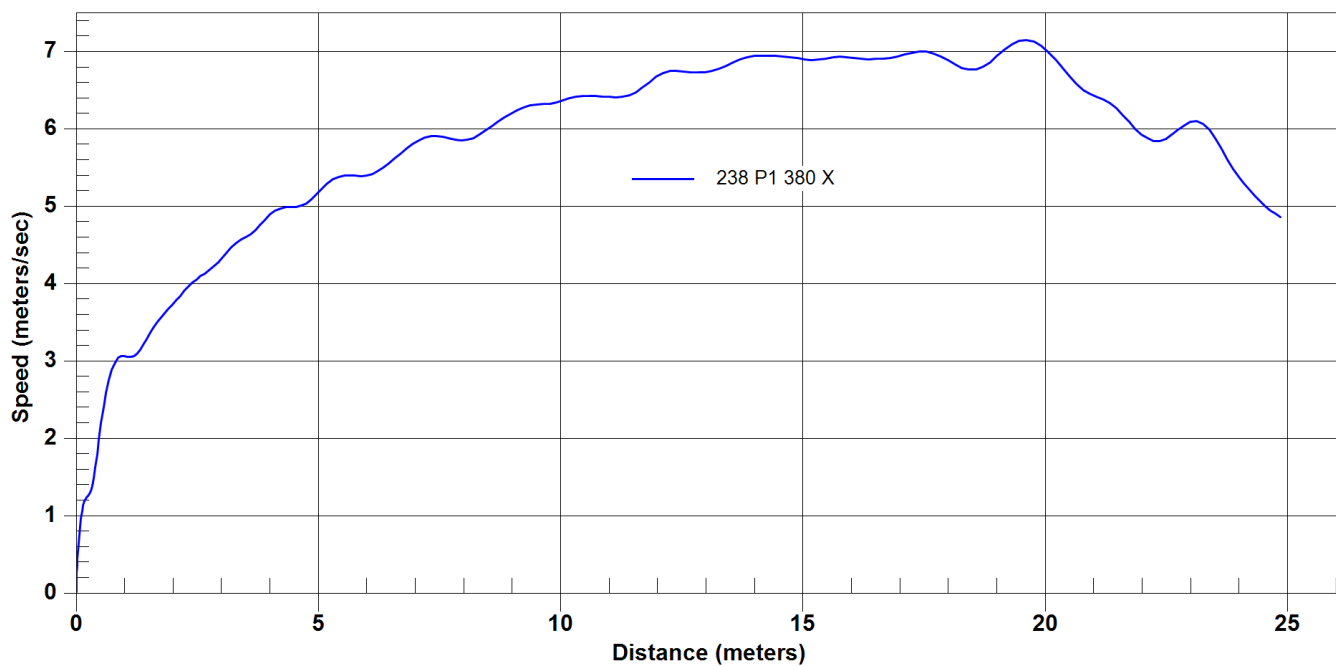
Nikol Jiroutová

Mistrovství ČR družstev mužů a žen, 8.9.2019, Hodonín - skok o tyči

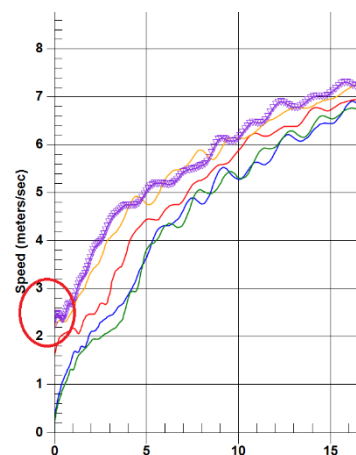


Rebeka Šilhanová

Mistrovství ČR družstev mužů a žen, 8.9.2019, Hodonín - skok o tyči



V následující tabulce jsou uvedena čísla závodnic a pokusů, maximální dosažená rychlost a čas, ve kterém bylo této rychlosti dosaženo (od začátku měření). Ve většině pokusů jsou čas a rychlost měřeny od začátku pohybu (záklon nebo nakročení vzad těsně před začátkem rozběhu či první krok rozběhu – dle individuálního stylu závodnice), v některých měřeních je však začátek z různých důvodů zpožděn, což je potřeba brát na vědomí. Zpoždění začátku měření můžeme pozorovat v grafu.



Skok o tyči - ženy

Statistics

Trial Name	Peak Speed (kph)	Peak Speed Time (sec)
169 P1 420 O	30,13	4,14
169 P1 430 O	30,13	4,05
169 P1 440 X	29,70	4,54
169 P1 450 X	29,30	4,16
169 P2 440 X	29,99	3,61
169 P2 450 X	29,41	4,07
169 P3 440 O	30,35	4,63
169 P3 450 X	29,30	3,54
173 P1 390 O	29,34	4,78
173 P1 400 X	28,94	4,74
173 P1 410 O	28,76	4,84
173 P1 420 X	28,37	5,23
173 P1 430 X	28,30	5,03
173 P2 380 X	30,06	4,69
173 P2 400 O	30,67	5,03
173 P2 420 X	28,66	4,07
173 P2 430 X	28,51	4,07
173 P3 380 O	28,48	2,24
173 P3 420 O	29,34	2,37
173 P3 430 X	28,08	4,82
258 P1 390 O	28,98	4,91
258 P1 400 O	28,80	4,97
258 P1 410 X	28,26	3,46
258 P2 380 O	29,77	4,31
258 P2 380 X	29,23	3,46
258 P2 410 X	29,16	5,12
258 P3 410 X	29,95	4,93
206 P1 380 O	26,42	3,29
206 P1 390 O	26,82	4,54
206 P1 390 X	26,24	4,59
206 P1 400 X	26,96	4,80
206 P2 400 X	26,50	4,59

Trial Name	Peak Speed (kph)	Peak Speed Time (sec)
206 P3 400 X	26,82	4,67
161 P1 380 X	26,71	4,14
161 P2 380 X	27,72	5,70
161 P3 380 X	28,22	4,42
238 P1 380 X	25,74	3,93