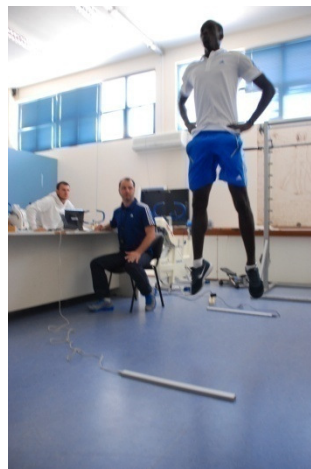


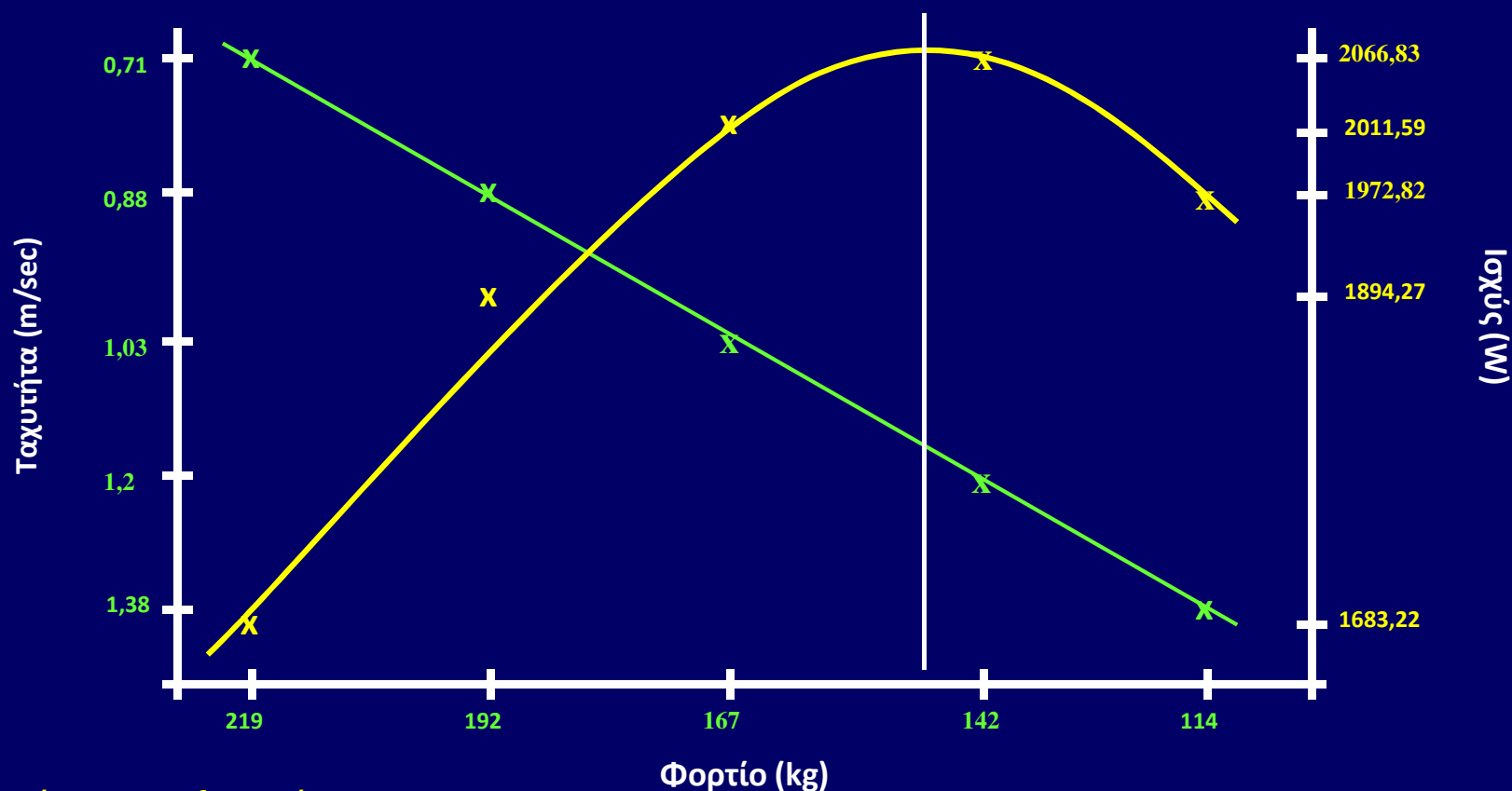
Αξιολόγηση Μυϊκής Απόδοσης: Σχέση Φορτίου – Ταχύτητας και Φορτίου – Ισχύος, Αλτική Ικανότητα



Ηλίας Σμήλιος, Λέκτορας
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.

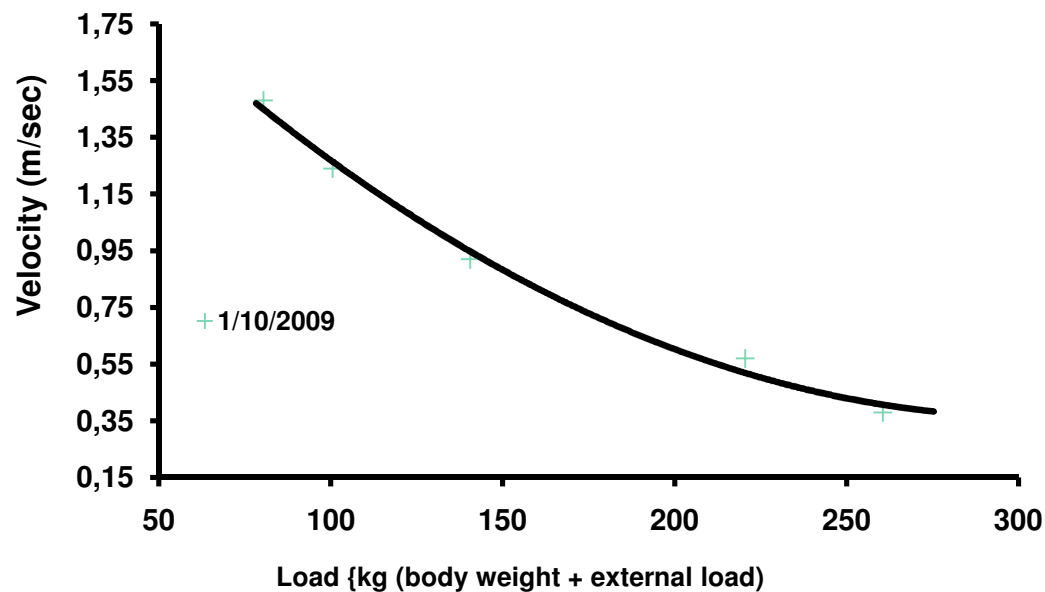
3^ο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Βιοχημείας και
Φυσιολογίας της Άσκησης, Αθήνα, 8-9 Νοεμβρίου 2013

Σχέση Φορτίου – Ταχύτητας και Ισχύος - Ταχύτητας

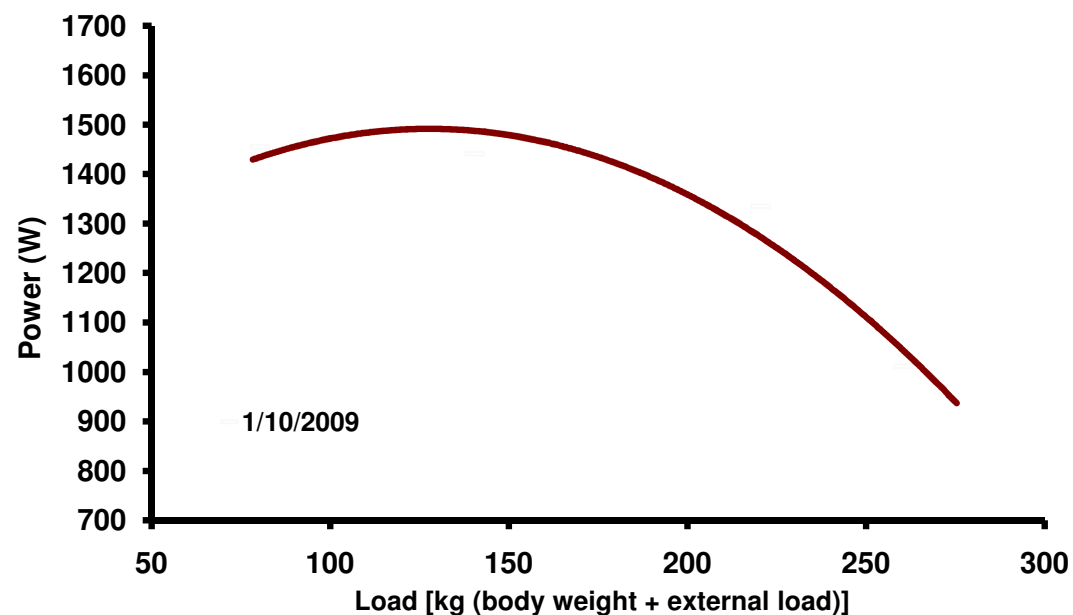


Σωματικό Βάρος (kg)	Εξωτερικό Βάρος (kg)	Φορτίο (kg)	Ταχύτητα (m/sec)	Δύναμη (N)	Ισχύς (W)
79	35	114	1,38	1427,3	1972,82
79	63	142	1,2	1720,98	2066,83
79	88	167	1,03	1961,42	2011,59
79	113	192	0,88	2163,68	1894,27
79	140	219	0,71	2362,16	1683,22

Σχέση ταχύτητας - φορτίου και ισχύος – φορτίου

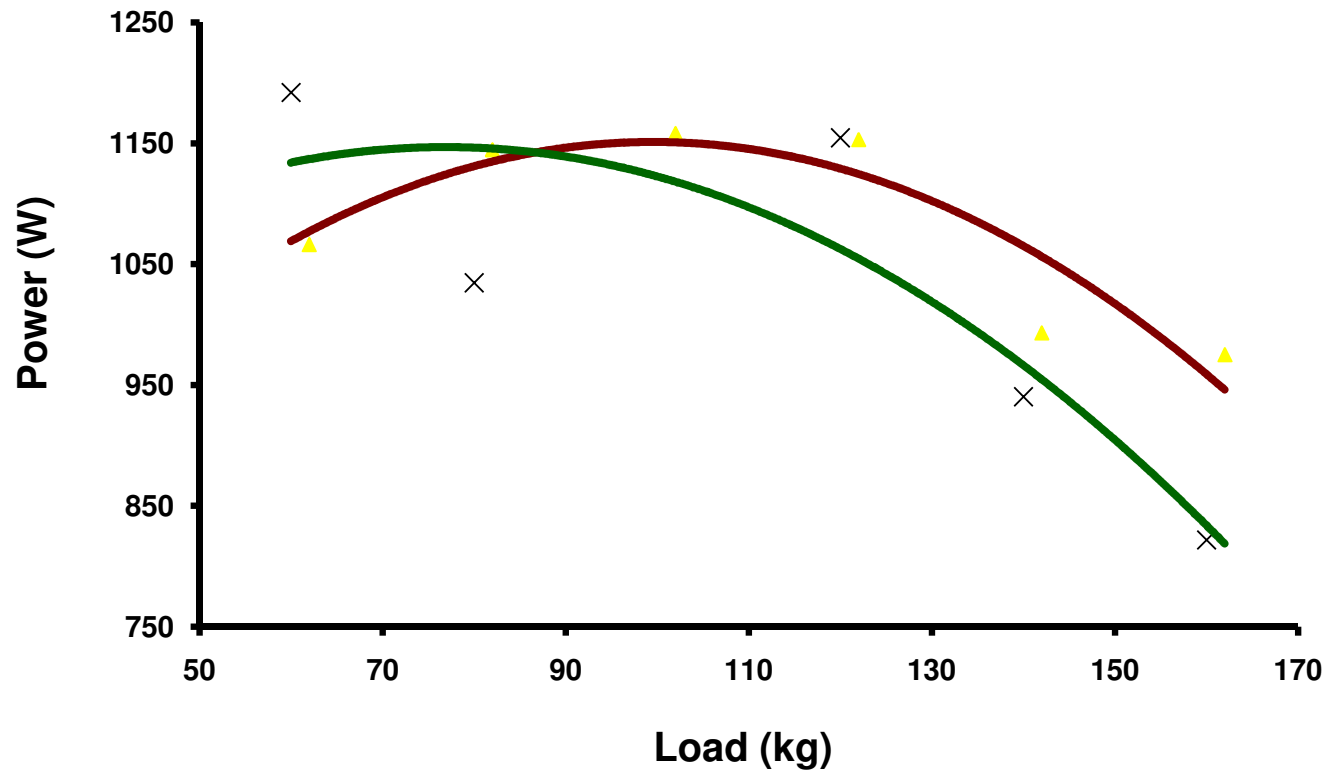


Έλεγχος – ποσοτικοποίηση
της νευρο-μυϊκής
απόδοσης σε ένα
εύρος φορτίων

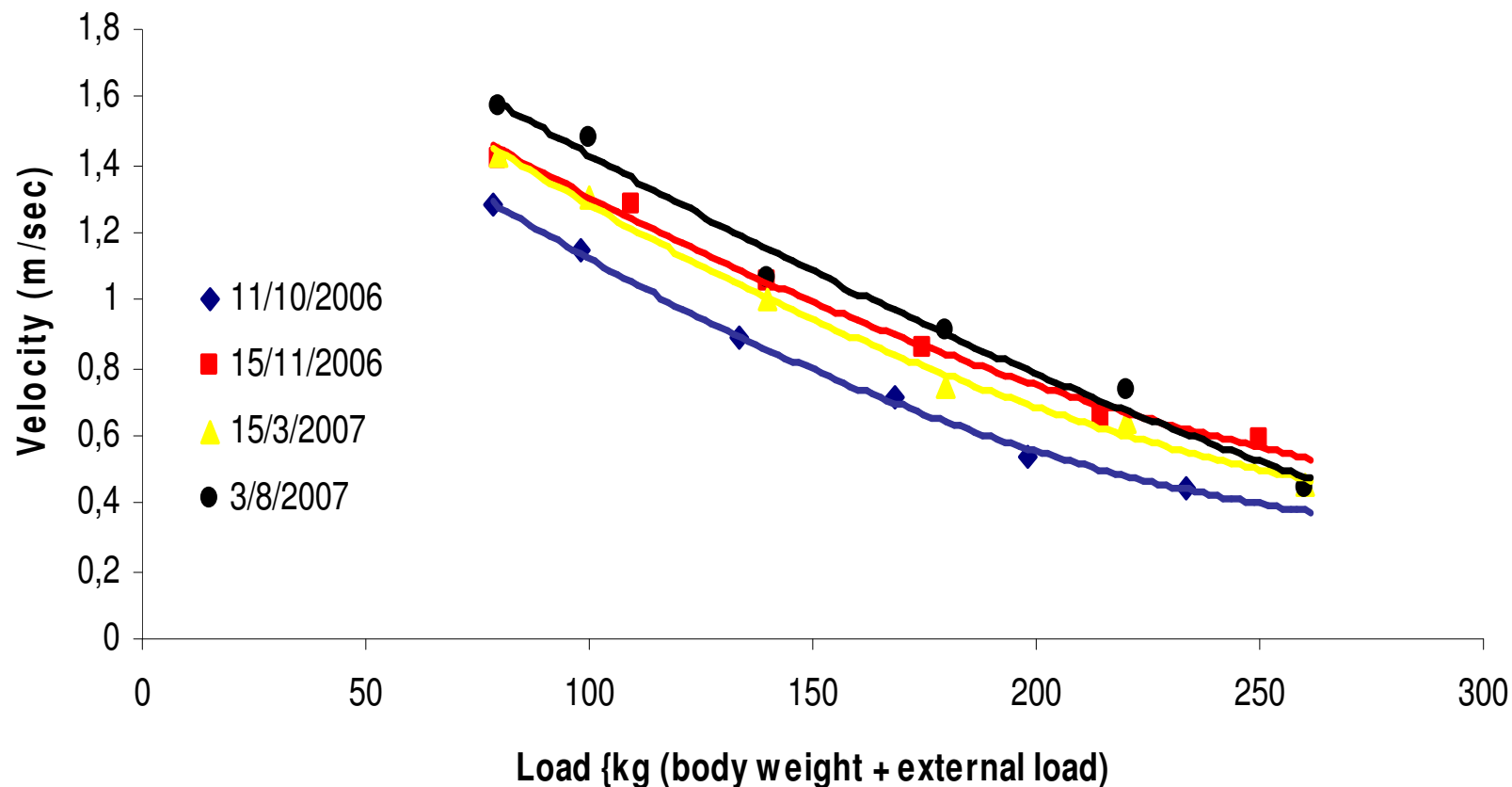


Σχέση ισχύος – φορτίου

Διαφορές μεταξύ αθλητών

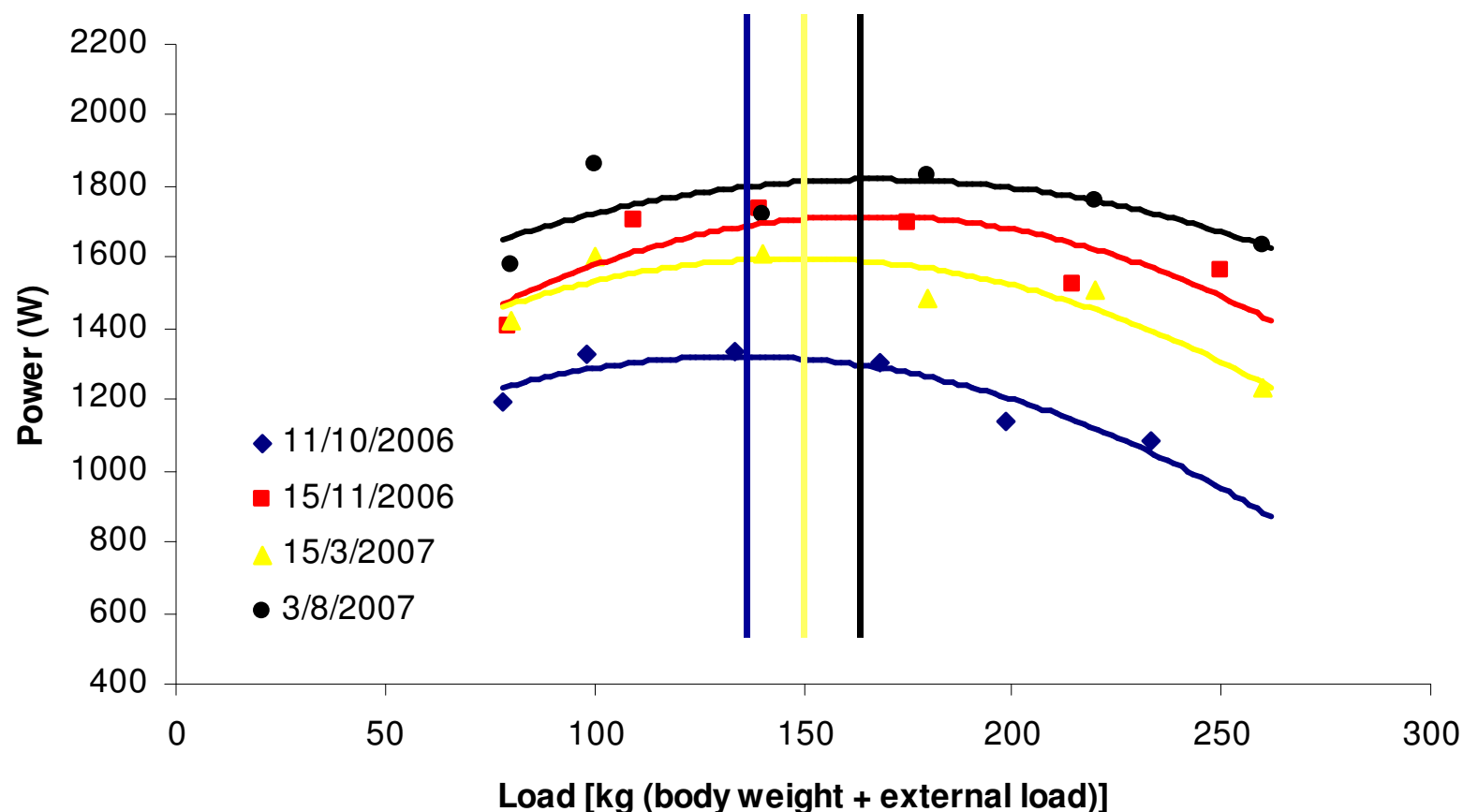


Μεταβολή με την Προπόνηση της Σχέσης Φορτίου (% 1-RM) – Ταχύτητας Κίνησης (ατομικά δεδομένα)



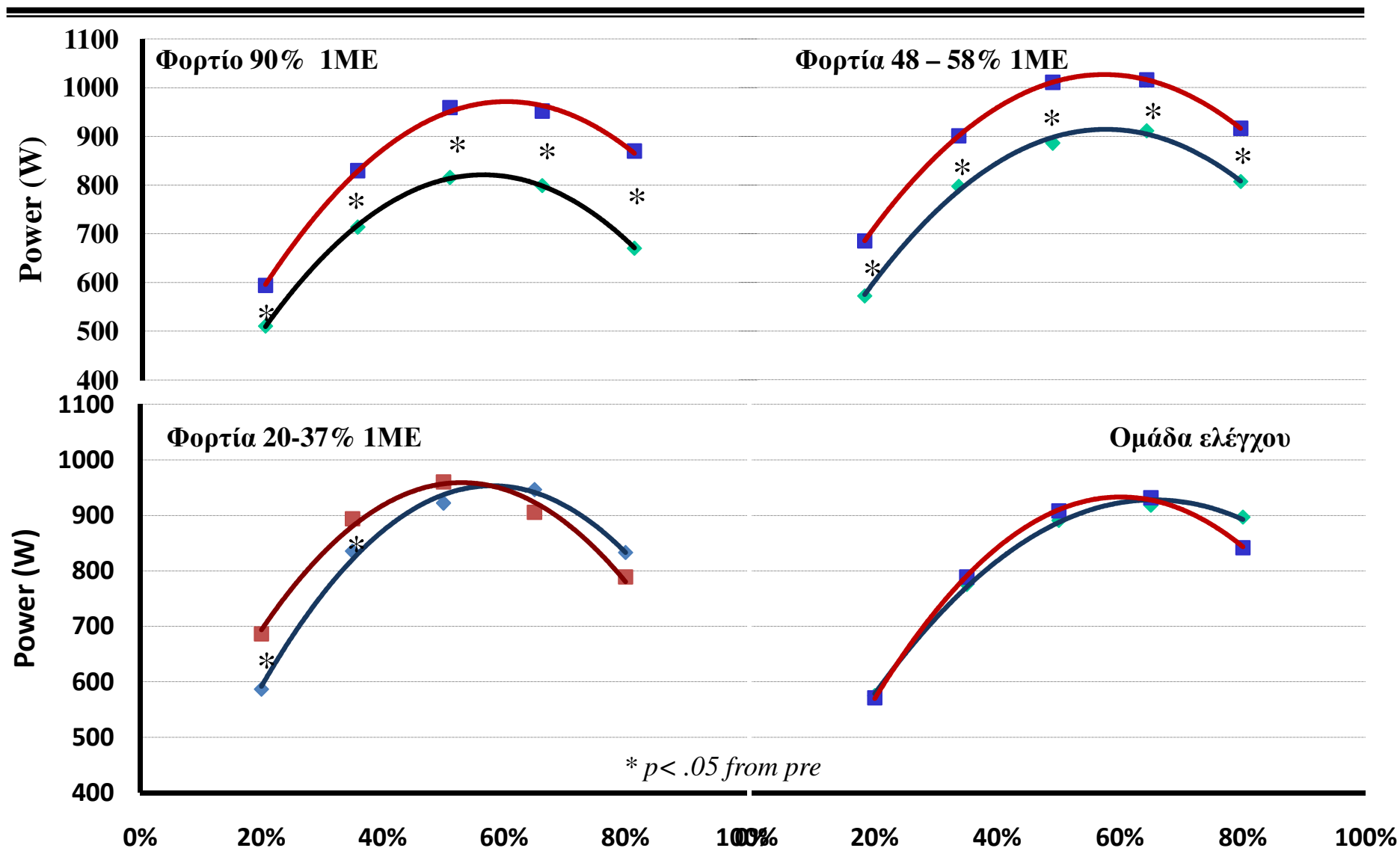
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού
Εργαστήριο Φυσικής Αγωγής & Άθλησης, Κατεύθυνση Φυσιολογίας της Άσκησης

Μεταβολή με την Προπόνηση της Σχέσης Φορτίου (% 1-RM) – Ισχύος (ατομικά δεδομένα)



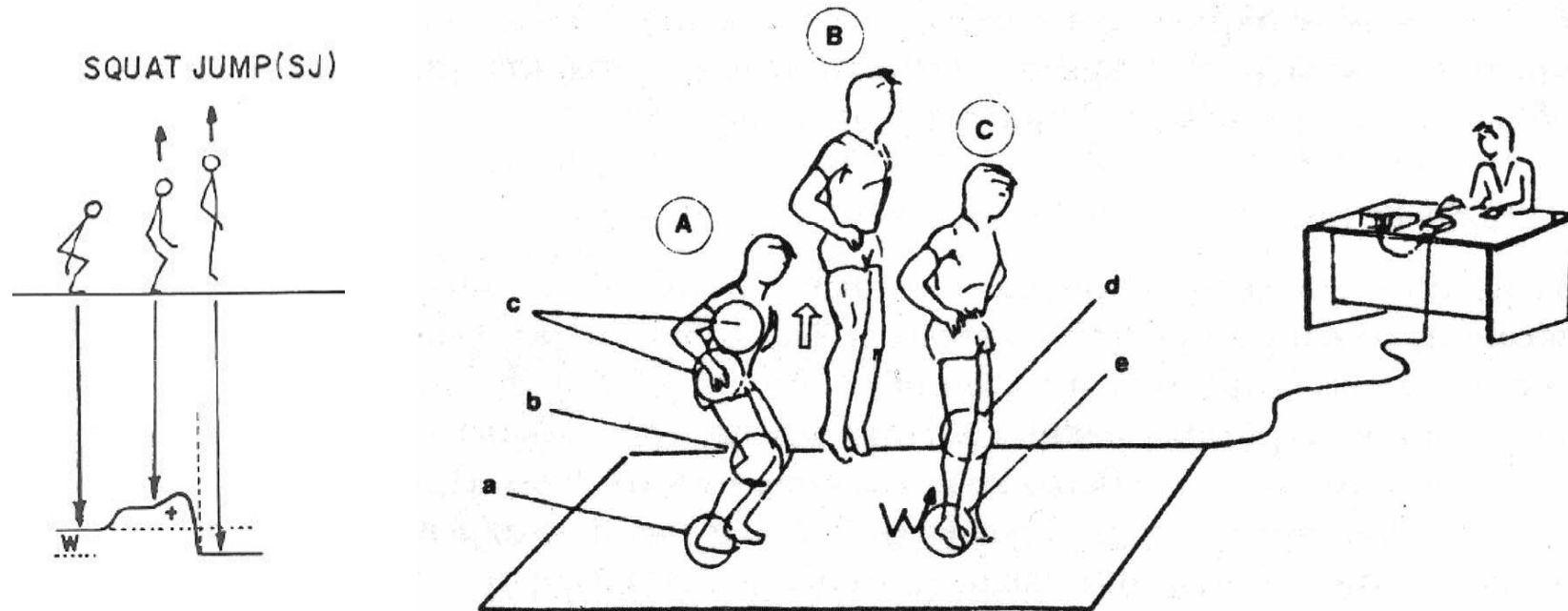
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού
Εργαστήριο Φυσικής Αγωγής & Άθλησης, Κατεύθυνση Φυσιολογίας της Άσκησης

Μεταβολή με την Προπόνηση της Σχέσης Φορτίου (% 1-RM) – Ισχύος



Αξιολόγηση της Αλτικής Ικανότητας

Άλμα από το Ημικάθισμα

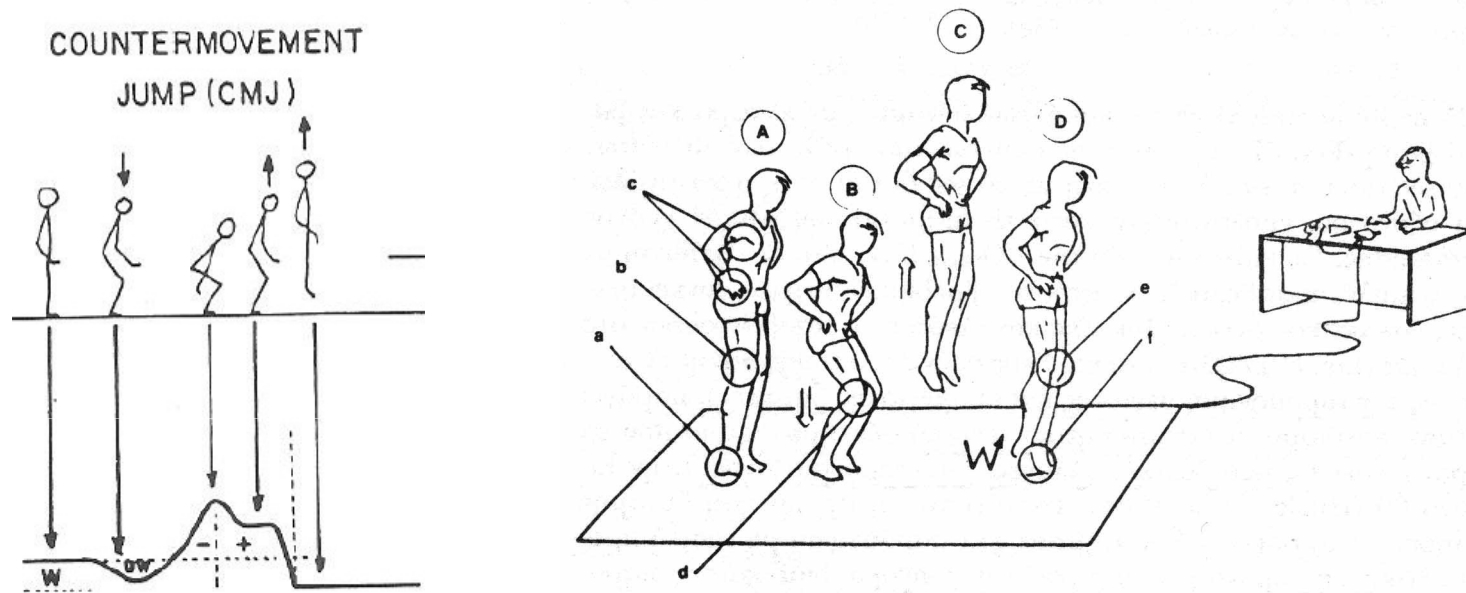


Εξεταζόμενη ικανότητα - φυσιολογική λειτουργία:

- Εκρηκτική δύναμη – δύναμη ώθησης
- Ικανότητα γρήγορης νευρομυϊκής ενεργοποίησης

Αξιολόγηση της Αλτικής Ικανότητας

Άλμα με Ταλάντευση

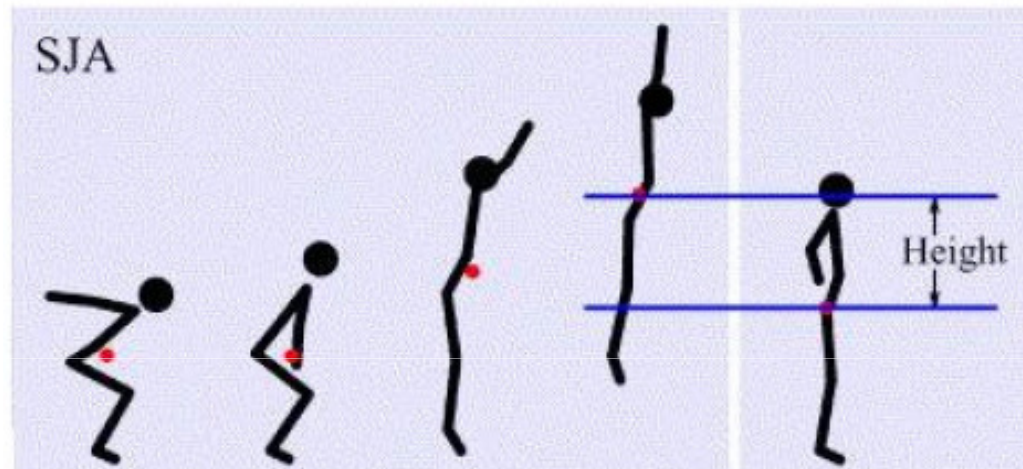


Ερευνούμενη ικανότητα - φυσιολογική λειτουργία:

- Εκρηκτική δύναμη – δύναμη ώθησης
 - Μερική χρησιμοποίηση της ελαστικής ενέργειας και αντανακλαστικών μηχανισμών
 - Ικανότητα γρήγορης νευρομυϊκής ενεργοποίησης **σε αργό κύκλο διάτασης βράχυνσης** - Ενδομυϊκή και μεσομυϊκή συναρμογή
-

Αξιολόγηση της Αλτικής Ικανότητας

Άλμα με Ταλάντευση και Αιώρηση των Χεριών

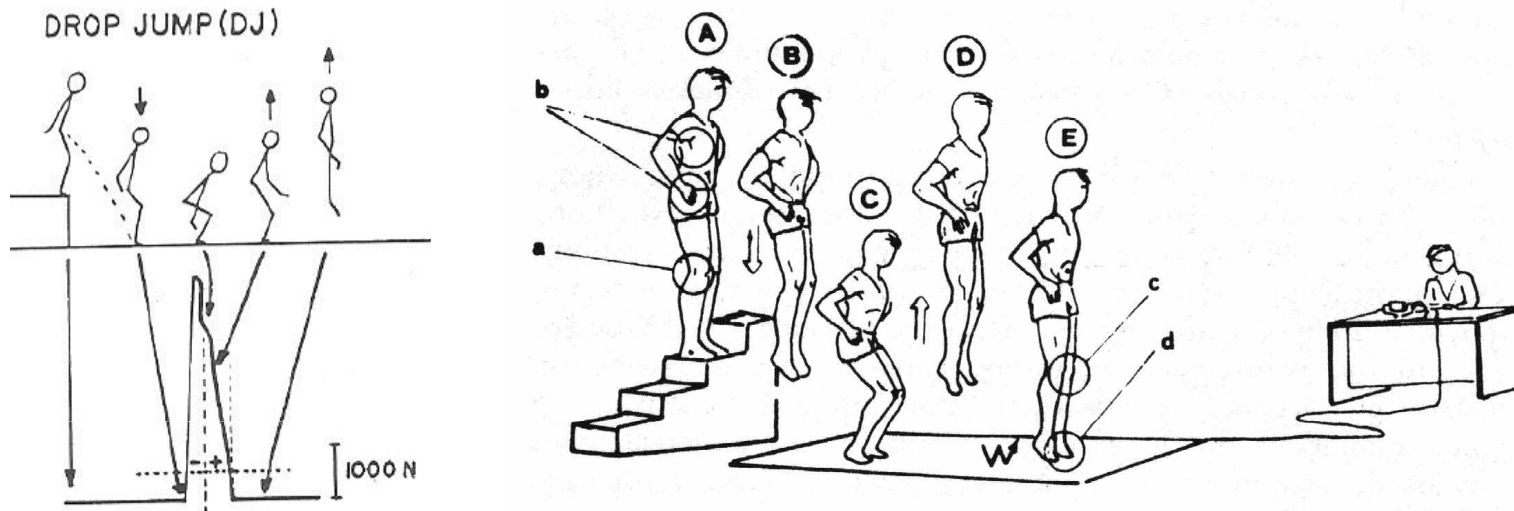


Ερευνούμενη ικανότητα - φυσιολογική λειτουργία:

- Εκρηκτική δύναμη – δύναμη ώθησης
 - Χρησιμοποίηση της ελαστικής ενέργειας και αντανακλαστικών μηχανισμών
 - Ικανότητα γρήγορης νευρομυϊκής ενεργοποίησης **σε γρήγορο κύκλο διάτασης βράχυνσης** - Ενδομυϊκή και μεσομυϊκή συναρμογή
-

Αξιολόγηση της Αλτικής Ικανότητας

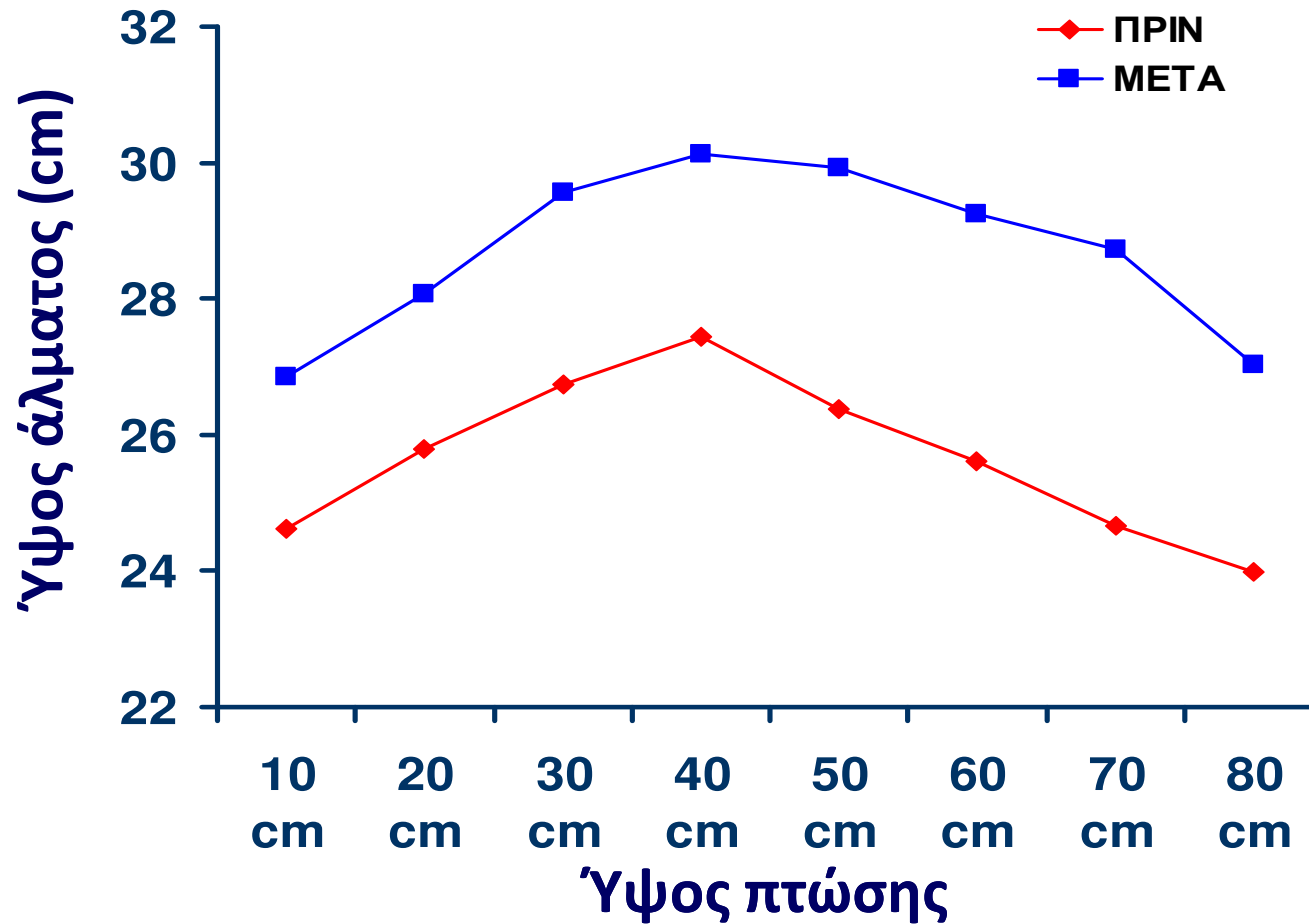
Άλμα μετά από πτώση



Ερευνούμενη ικανότητα - φυσιολογική λειτουργία:

- Μυϊκή αντίδραση (muscle stiffness)
- Αντιδραστική ικανότητα
- Χρησιμοποίηση της ελαστικής ενέργειας
- Ενεργοποίηση του μυοτατικού ή του αντίστροφου μυοτατικού αντανακλαστικού
- Ικανότητα γρήγορης νευρομυϊκής ενεργοποίησης **σε γρήγορο κύκλο διάτασης θράχυνσης** - Ενδομυϊκή και μεσομυϊκή συναρμογή

Προσαρμογές στο ύψος του κάθετου άλματος μετά από πτώση
από διάφορα ύψη πριν και μετά από την εφαρμογή
προγράμματος αλμάτων βάθους διάρκειας 8 εβδομάδων



Τιμές Αλτικής Ικανότητας Επαγγελματιών Ποδοσφαιριστών

	SJ (cm)	CMJ (cm)	CMJasw (cm)	% Ελαστ.	% Ελαστ-Συντ.
x	38,7	42,7	49,8	10,4	28,7
SD	4,2	4,4	5,0	5,0	6,0
C.V.	10,72	10,32	10,12	48,55	20,87

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού
Εργαστήριο Φυσικής Αγωγής & Άθλησης, Κατεύθυνση Φυσιολογίας της Άσκησης

Ατομικές Τιμές Αλτικής Ικανότητας Αλτών του Ύψους με επίδοση >2,17 m

	SJ (cm)	CMJ (cm)	CMJasw (cm)	% Ελαστ.	% Ελαστ-Συντ.
1	52,7	59,4	65,5	12,7	24,3
2	45,3	48,8	58,2	7,7	28,5
3	51,7	53,3	63,4	3,1	22,6

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού
Εργαστήριο Φυσικής Αγωγής & Άθλησης, Κατεύθυνση Φυσιολογίας της Άσκησης

Τιμές Αλτικής Ικανότητας Νεανίδων Αθλητριών Πετοσφαίρισης

Πίνακας 3. Αποτελέσματα παραμέτρων της αλτικής ικανότητας στις Εθνικές Ομάδες Νεανίδων Πετοσφαίρισης

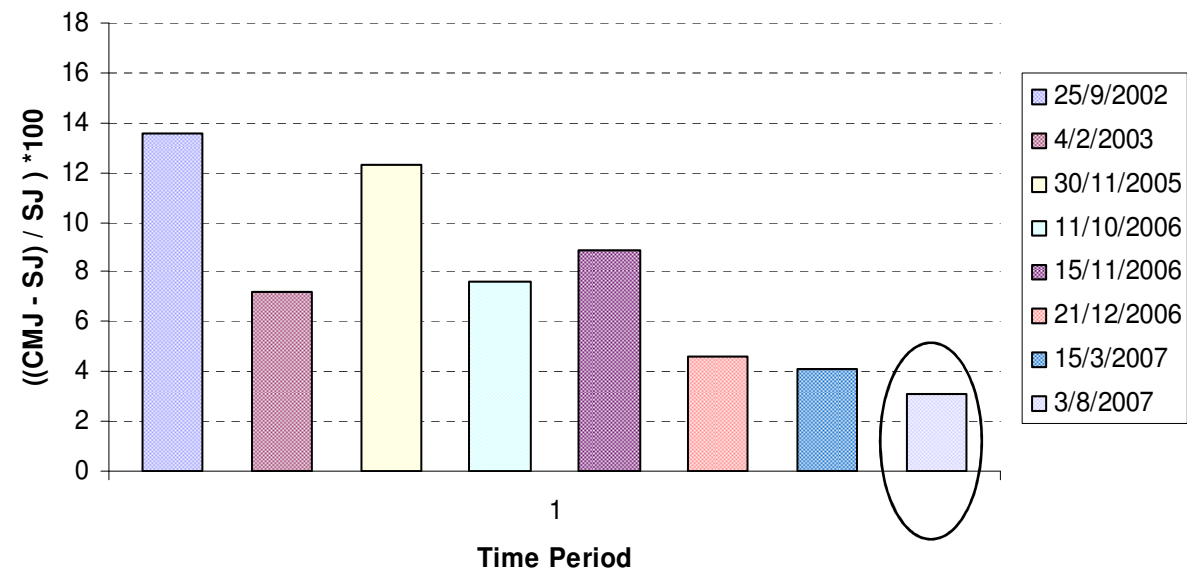
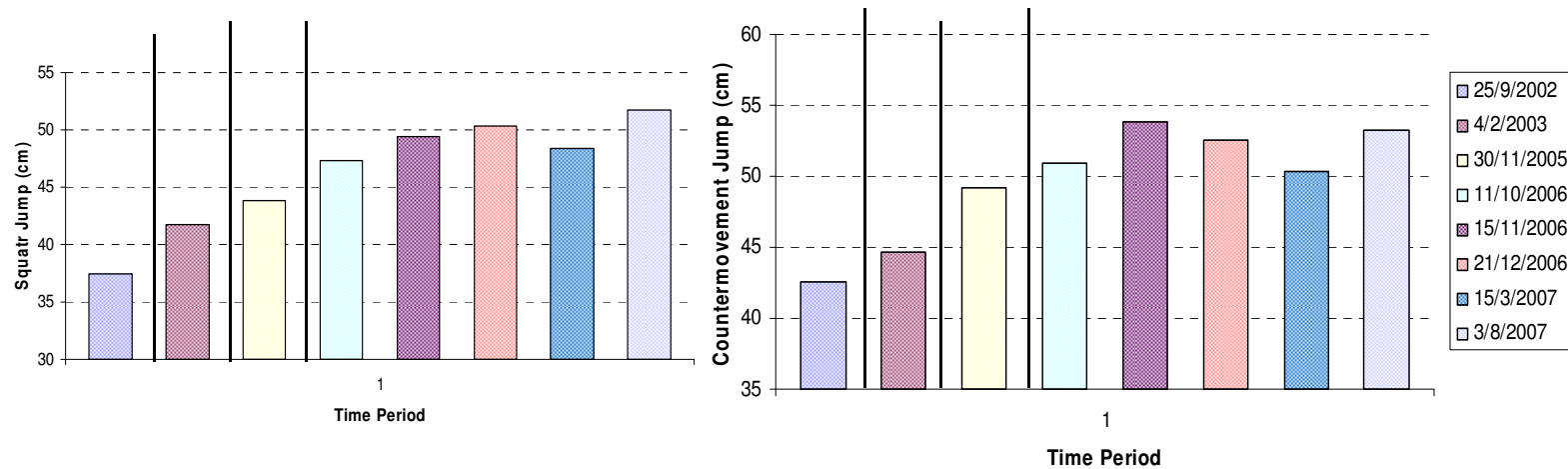
Εθνικές Ομάδες	Αριθμός αθλητριών	Άλμα από ημικάθισμα (cm)	Άλμα με ταλάντευση (cm)	Άλμα με ταλάντευση & απόρριψη (cm)	Άλμα μετά από πτώση (cm)	Χρόνος επαφής αλματος από πτώση (ms)	Αντιδραστική δύναμη (cm/sec)
ΜΟΛ	9	26.6±3.7	30.4±2.9	35.7±4.2 ^a	32.0±3.3	213.6±25.4	151.7±25.1
ΣΕΡ	11	27.6±2.9	31.5±2.9	37.5±3.3	31.4±2.4	188.1±20.4	168.5±19.0
ΤΟΥΡ	12	29.6±1.6	34.2±1.6	41.2±2.0	32.9±1.9	195.2±16.2	170.1±20.0
ΡΟΥΜ	13	28.1±2.6	32.5±2.8	38.0±3.6	30.4±3.4	218.4±26.5 ^b	141.2±22.7 ^a
ΕΛΛ	21	25.8±3.1 ^a	29.9±3.8 ^a	35.2±4.0 ^a	29.5±3.0 ^a	214.4±19.3 ^b	139.1±22.8 ^c
ΒΟΥΛ	20	25.3±4.0 ^a	29.7±5.3 ^a	35.2±4.9 ^a	29.0±4.2 ^a	211.9±27.9	139.9±32.2 ^c

ΜΟΛ: ΜΟΛΔΑΒΙΑ, ΣΕΡ: ΣΕΡΒΙΑ & ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟ, ΤΟΥΡ: ΤΟΥΡΚΙΑ, ΡΟΥΜ: ΡΟΥΜΑΝΙΑ, ΕΛΛ: ΕΛΛΑΔΑ, ΒΟΥΛ: ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ,

^a $p < .05$ από ΤΟΥΡ, ^b $p < .05$ από ΣΕΡ, ^c $p < .05$ από ΣΕΡ και ΤΟΥΡ

Σωτηρόπουλος και συν. Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό. 7(1): 81-89, 2009

Μεταβολή της Αλτικότητας με την Προπόνηση (ατομικά δεδομένα)



Μεταβολή της Αλτικότητας με την Προπόνηση (ατομικά δεδομένα)

