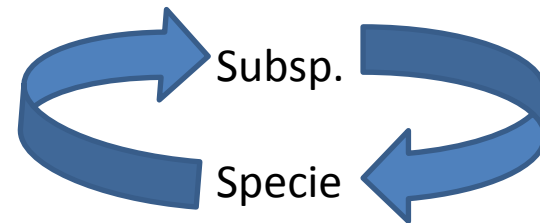


Genere Bromus s.s.

Il più complesso e il meno noto. Sistematica cambiata di molto col nuovo Pignatti, taxa semisconosciuti in Romagna, Banfi ha fornito una nuova chiave del 2013, ma Pignatti2 è diverso:

<https://www.floraitaliae.actaplantarum.org/download/file.php?id=242075>

Su ACTA ITA	15+14=29	ROM	10+7 =17
Chiavi			
Pignatti1 ITA	16 + 1= 17	ROM	12+1 =13
Pignatti2 ITA	13+11=24	ROM	11+ 6=17
Banfi ITA	22+4= 26	ROM	15+2= 17



Caratteri chiavi?

Pignatti: pelosità guaina foglia inferiore + altro

Pignatti2: antecio, resta, antera

Sono diverse

Casi particolari /scorciatoie

Antere di 3-5 mm → *Bromus arvensis*

Tutti gli altri minori

Antecio circa tanto largo quanto spesso → *Bromus secalinus* (*Bromus grossus*)

Tutti gli altri + largo che spesso

- ANTECIO

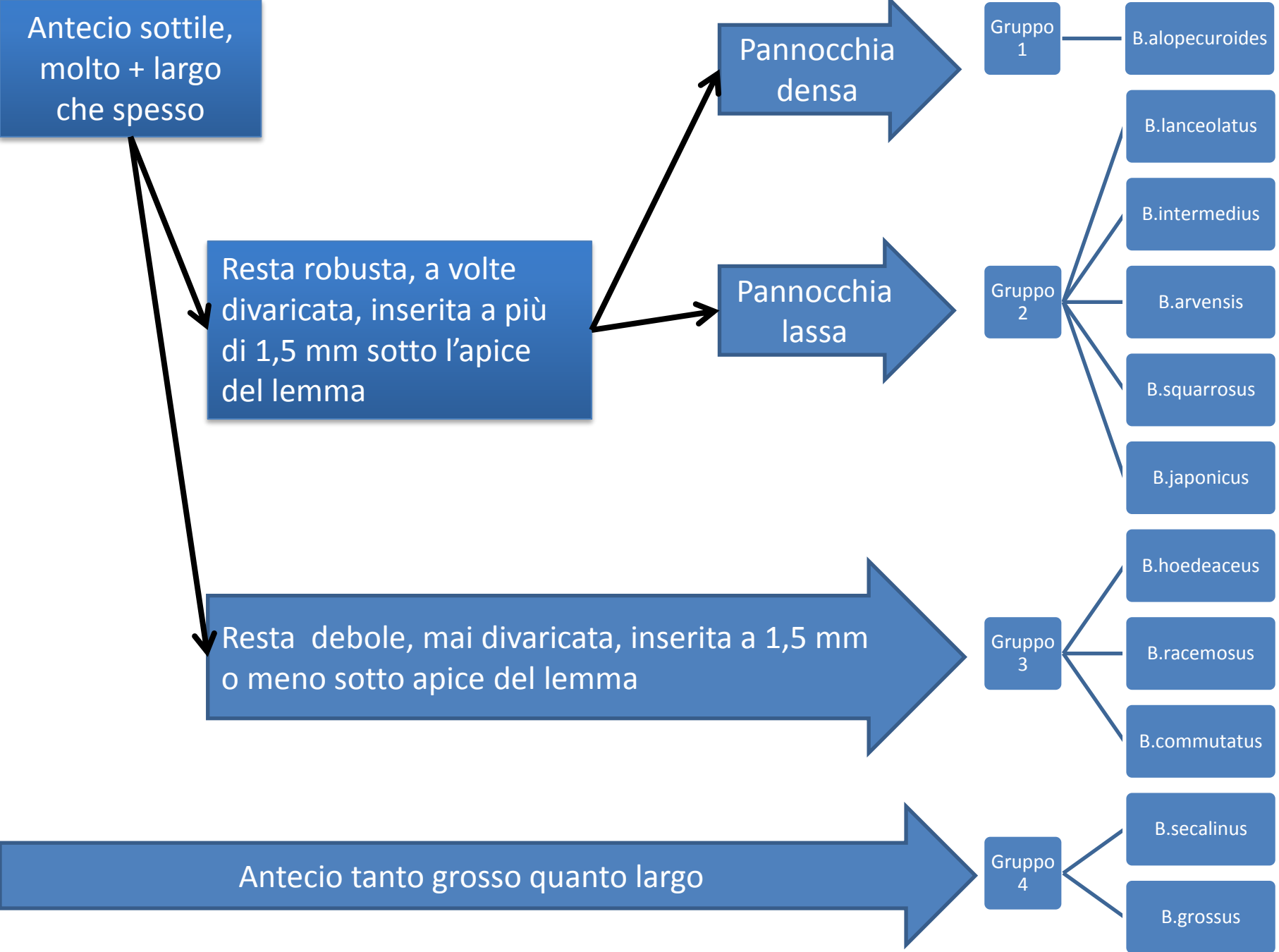
Frutto maturo costituito dalla cariosside ricoperta dalla palea avvolta dal lemma

- LEGATI AI COLTIVI

Si suppone si sia formata in epoca protostorica per selezione involontaria nelle colture dei cereali, quindi selezione verso forme simili al grano o segale

NB: controllare solo a cariosside matura perché dal verde non si nota !





Margini del lemma arrotolati



Margini del lemma non arrotolati



Antere
2,5-5,
spighette
spesso
arrossate
Vedi
B.arvensis

Antere 0,7-3, spighette mai
arrossate

Guaine inferiori
glabre o con
pubescenza
sparsa, prive di
setole

Gruppo 4

Guaine inferiori
uniformemente
setolose;
lemma 8-11.5
mm

Gruppo 3

Resta debole,
inserita a < 1.5
mm dall'apice
del lemma,
mai ritorta alla
base

Gruppo 3

Resta robusta, inserita a non
meno di 1.5 mm sotto l'apice del
lemma, spesso ritorta alla base

Pannocchia
densa
Gruppo 1

Pannocchia
lassa
Gruppo 2

Gruppo 1

B. alopecuroides

Bromus esotici,
in Romagna una
sola specie

*= FAI
ALMENO 30
FOTO

Gruppo 2

B. lanceolatus

B. intermedius

B. arvensis

B. squarrosus

B. japonicus

Gruppo 3

B. hoedeaceus

B. racemosus
**

B. commutatus

Gruppo 4

B. secalinus
**

B. grossus

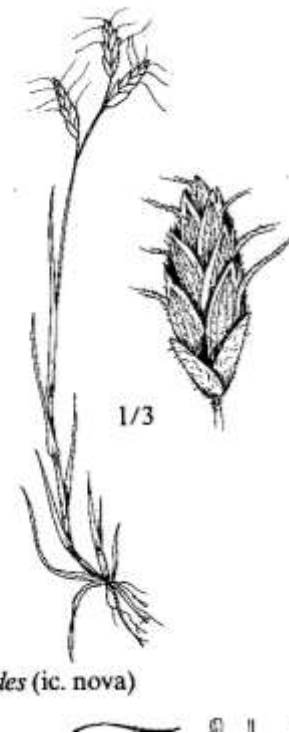
B. arvensis,
variabile, si
confonde col
gruppo 3-4.
Ottimo se hai
antera

Gruppo 1

In Romagna un solo dato, (Rocca di Maiolo)
Mancano foto su Acta--“PANNOCCHIA DENSA”--
Occhio disegni del Pignatti (1 e 2) fregano

B. alopecuroides

Pannocchia
spiciforme,
cioè spiglette
addensate



Lemma 10-12 mm, pannocchia 6-10 cm
Controlla che non sia *B. hordeaceus*

Gruppo 4

B.secalinus

B.grossus

(come il secalinus, ma + grande; legato soprattutto al farro)

Spighette	Lemma	Resta
(10)13-25 (34) mm	6,5-9,5 (10) mm	0-10 mm
(15) 20-34 (46) mm	(8) 10-14 (16) mm	(0) 10,5-14 mm



Gruppo 2, quello di *Bromus arvensis*

(con resta robusta inserita a più di 1,5 mm dall'apice del lemma)

- ***Bromus arvensis***, presente nelle colline romagnole (calanchi-campi), Zangheri lo dava + ampio, (pianura e crinale) contratto? Unico del gruppo che non sembra mostrare reste ritorte. Si confonde anche con quelli del gruppo 3 e 4, se vuoi la conferma senza dubbi, misura le antere.
- Gli altri sono “**specie fantasma**”, su acta ci sono foto solo di *B. lanceolatus* e *B. squarrosus*! Se trovate questi foto (**NON 3, ma 30!**) e campione. Marconi ne mette qualcuno per FC ma non ho trovato nessun riferimento.

Tutte le “specie fantasma” di solito a maturità (quindi anche no) mostrano reste ritorte



Rami della pannocchia < spighette; pannocchia eretta

Rami della pannocchia almeno in parte > spighette; pannocchia nutante

Lemma 11-20 mm; spighette 20-50 mm. Pannocchia contratta da giovane, più lassa a maturità

B. lanceolatus

Lemma 6.5-11 mm; spighette 11-25 mm. Rami della pannocchia e peduncoli capillari, decisamente flessuosi, con le spighette spesso aggrovigliate

B.intermedius

Antere 2.5-5 mm; spighette spesso arrossate; culmo 80-110 cm

B.arvensis

Antere 1-1.5 mm; spighette mai arrossate; culmo 20-70 cm

Lemma con margine ialino di 0.6-0.9 mm, fortemente ripiegato a spigolo nella metà distale; rami della pannocchia mai penduli né flessuosi, in prevalenza monostachi


B.squarrosus

dubbi

Lemma con margine ialino di 0.3-0.6 mm, debolmente ripiegato a spigolo nella metà distale; rami della pannocchia un po' penduli, talora flessuosi, in prevalenza polistachi

B. japonicus

Gruppo 2

	lemma	Dove	Ligula	Pianta
B.lanceolatus ***	12-14 mm Resta 15 mm	Storico EMILIA (BO)	1-1,5 mm	Fusti eretti o ginocchiati, gen. Solitari con nodi scuri o nerastri. Pannocchia eretta 10-20 cm
B.intermedius ***	6-9 mm Resta +-idem	Emilia (BO MO PR) Marconi FC?	subnulla	Fusti ginocchiati gracili, spesso fascicolati, nodi scuri. Pannocchia eretta con apice un po' unilat. e incurvato
B.arvensis	7-8 mm Resta +-idem		1-2,5 mm	Fusti ascendenti, fascicolati, nudi in alto. Pannocchia sottile allungato 10-30 cm
B.squarrosus ***	9-10 mm Resta 10-12 mm	Emilia (PC PR MO BO FE) Marconi FC? Storico RA	1-2 mm	Fusti fascicolati ginocchiati. Foglie pubescenti. Pannocchia breve povera 5-10 (20) cm. Unilaterale
B.japonicus ***	8-9 mm Resta 6-10 mm	Emilia (MO, PC) Marconi FC?	3 mm	Culmi gracili. Foglie tomentose. Pannocchia piramidale ampia (fino 18 cm) con rami patenti o penduli



B.lanceolatus

Fonte img: Acta Giuliano Campus



B.intermedius



dubbi



B. arvensis

Fonte img: io



B. arvensis



Fonte img: io

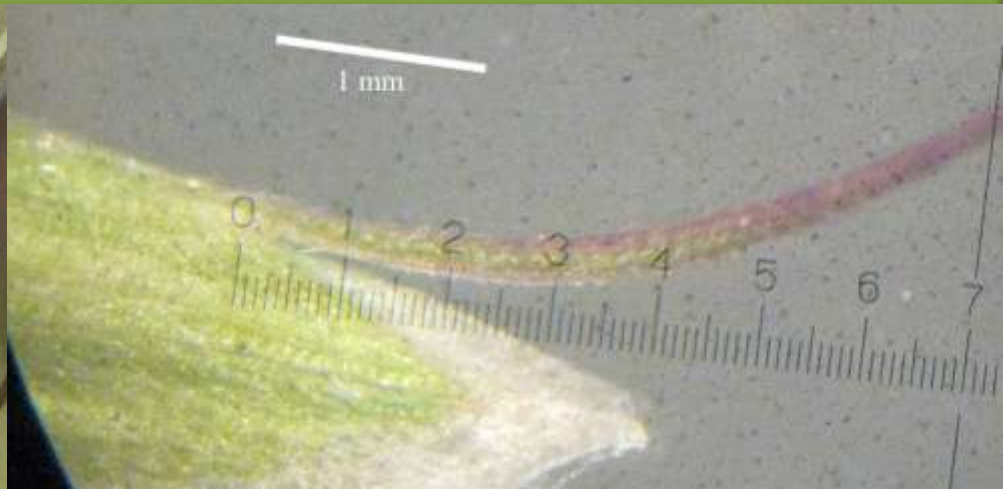
Lemma con margine ialino di 0.6-0.9 mm, fortemente ripiegato a spigolo nella metà distale; rami della pannocchia mai penduli né flessuosi, in prevalenza monostachi *B.squarrosus*

? Dubbi?



Fonte img: acta Enrico Romani (PC)

Lemma con margine ialino di 0.6-0.9 mm, fortemente ripiegato a spigolo nella metà distale; rami della pannocchia mai penduli né flessuosi, in prevalenza monostachi *B.squarrosus*



Fonte img: acta Franco Caldararo (PZ)

Lemma con margine ialino di 0.3-0.6 mm, debolmente ripiegato a spigolo nella metà distale;
rami della pannocchia un po' penduli, talora flessuosi, in prevalenza polistachi **B.japonicus**



Nel mondo varie subsp.
In ITA almeno 3
Da noi solo la nominale
Queste foto americane!



Fonte img: http://soilcropandmore.info/crops/Grasses/Japanese_Bromegrass/brja_003_php.jpg

Gruppo 3, quello delle specie + comuni

con resta debole inserita a meno di 1,5 mm dall'apice del lemma mai ritorte (non è vero!)

Occhio se c'è stame controlla sempre la misura

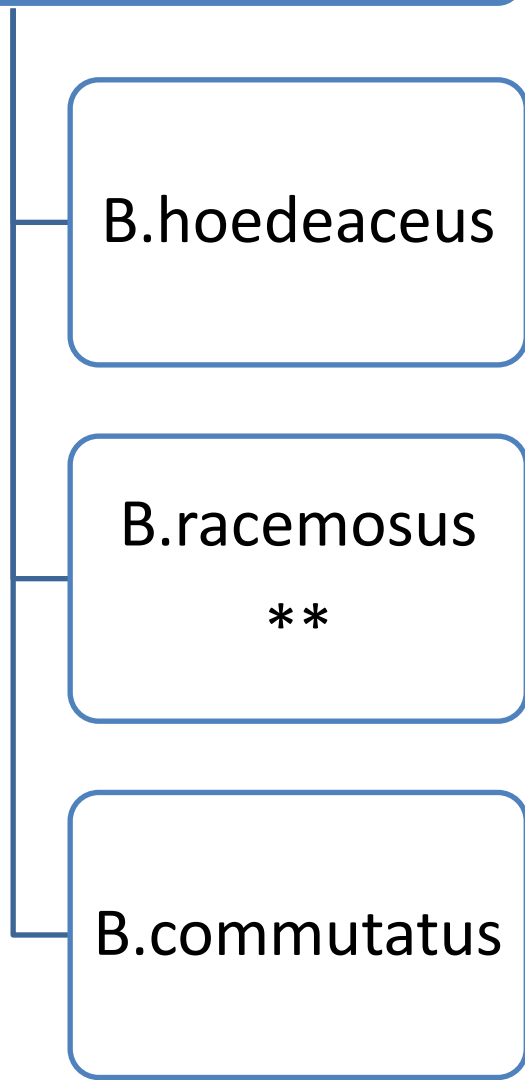
Hanno parecchie sottospecie, che in molte flore sono considerate specie a se:

Qui in Romagna:

- *Bromus hordeaceus* subsp *hordeaceus*
- *Bromus hordeaceus* subsp *molliformis* → *Bromus molliformis*

- *Bromus commutatus* subsp *commutatus*
- *Bromus commutatus* subsp *neglectus* → *Bromus neglectus*

Gruppo 3



	Subsp. /specie	Fusto	Lemma	anter a	Pannocchia
B. hoedeaceus	3 ITA, di cui 2 in Romagna	10-40 (60) ginocchiati, ascendenti in gen. solitari in alto nudi sotto pubescenti	9-10 mm cartaceo con 7 nervi ben distinti	1 mm	Densa contratta 8-15 cm
B. racemosus **	1	30-80 Ascendenti, robusti, sparsamente pubescenti	8 mm coriaceo con 7 nervi poco distinti, spigolo smussato	2-2,5 mm	Lineare 5-10 cm, inizio eretta, alla fine pendula
B. commutatus	3 ITA, di cui 2 in Romagna		10-11 mm con 9 nervi poco distinti, spigolo vivo	1,5 -2 mm	Maggiore fino a 25 cm Alla fine pendula

Rami della pannocchia < spighette; lemma cartaceo con nervi prominenti, spesso infossato tra gli stessi

B.h

Rami della pannocchia almeno in parte > spighette; lemma coriaceo con nervi non prominenti e +- indistinti

Reste gracili, cilindriche all'inserzione, a maturità sempre erette (+-) pannocchia aperta, solo alla fine contratta, spighette pelose o glabre.

B.h.hordeaceus

Reste piuttosto robuste, appiattite nel punto di inserzione, a maturità divaricate (talora ritorte alla base); pannocchia ricca, compatta; spighette di norma pubescenti

B.h.molliformis

Antere 1.5-3 mm; lemma 6.5-8 mm con margini a spigolo smussato
B.racemosus

Antere 0.7-1.7 mm; lemma 8-11.5 mm con margini a spigolo vivo **B.c**

Pannocchia non oltre 15 cm, eretta, un po' contratta all'inizio; spighette nettamente pubescenti; resta un po' divaricata a maturità; antere 2-3 mm; guaine inferiori con fitto tomento biancastro
B.c.neglectus

Pannocchia fino a 25 cm, lassa, precocemente inclinata; spighette glabre o subglabre; resta eretta; antere +- 1.5 mm; guaine inferiori con pelosità soffice
B.c.commutatus



Fonte img: io



B. hordeaceus hordeaceus

- 23 Lemma con resta alla base larga più di 0.1 mm; palea sul margine con ciglia dirette verso l'apice **5021. B. hordeaceus**
- 23 Lemma con resta alla base più sottile; palea sul margine con ciglia patenti **5023. B. molliformis**

Reste gracili, cilindriche all'inserzione, a maturità sempre erette (+-) pannocchia aperta, solo alla fine contratta, spiglette pelose o glabre.
B.h.hordeaceus

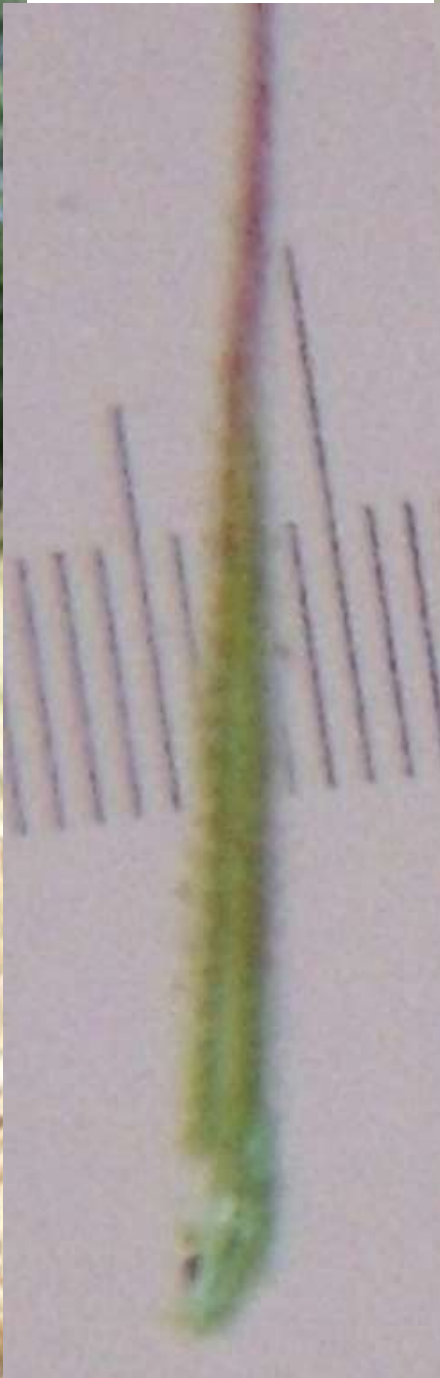
Reste piuttosto robuste, appiattite nel punto di inserzione, a maturità divaricate (talora ritorte alla base); pannocchia ricca, compatta; spiglette di norma pubescenti B.h.molliformis

5023. B. molliformis Lloyd - F. mediterraneo - 0389041 - T scap - ☉, 1-3 dm (!). Simile a **5021**, ma gracile; guaina sup. spesso un po' rigonfia; pannocchia povera, spesso ridotta a 1-poche sp.tte; lemma 7-8 mm con resta a base sottile, generalm. divaricato-patente a maturità; palea sul margine con ciglia patenti.



*Incolti aridi, soprattutto pr. il mare. (0 - 1000 m).
- Fi. IV-VI - Euri-Medit.*

Pg 691
Pignatti 2



Fonte img: io

Reste gracili, cilindriche all'inserzione, a maturità sempre erette (+-) pannocchia aperta, solo alla fine contratta, spighe pelose o glabre.

Lemma con margini stretti, a spigoli ottusi o arrotondati, cariosside matura > palea

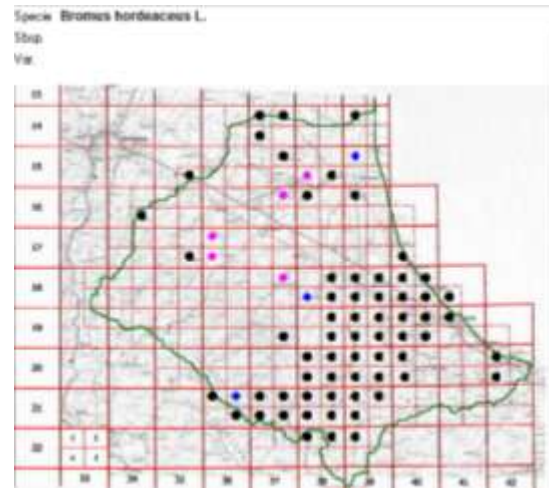
B.h. hordeaceus

Lemma con margini ampi, nettamente ripiegati a spigolo Cariosside matura = palea

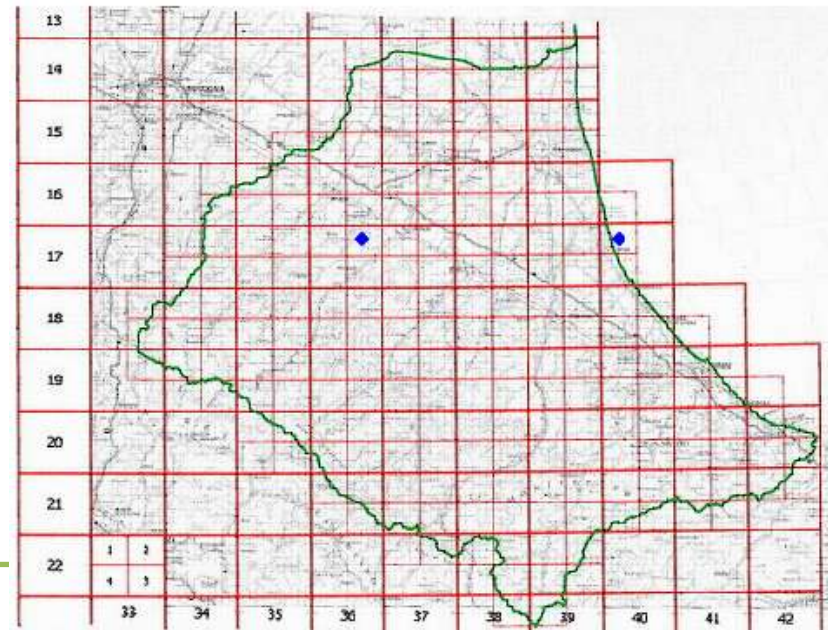
B.h. pseudothominei (no EMR)

Reste piuttosto robuste, appiattite nel punto di inserzione, a maturità divaricate (talora ritorte alla base); pannocchia ricca, compatta; spighe di norma pubescenti
B.h.molliformis

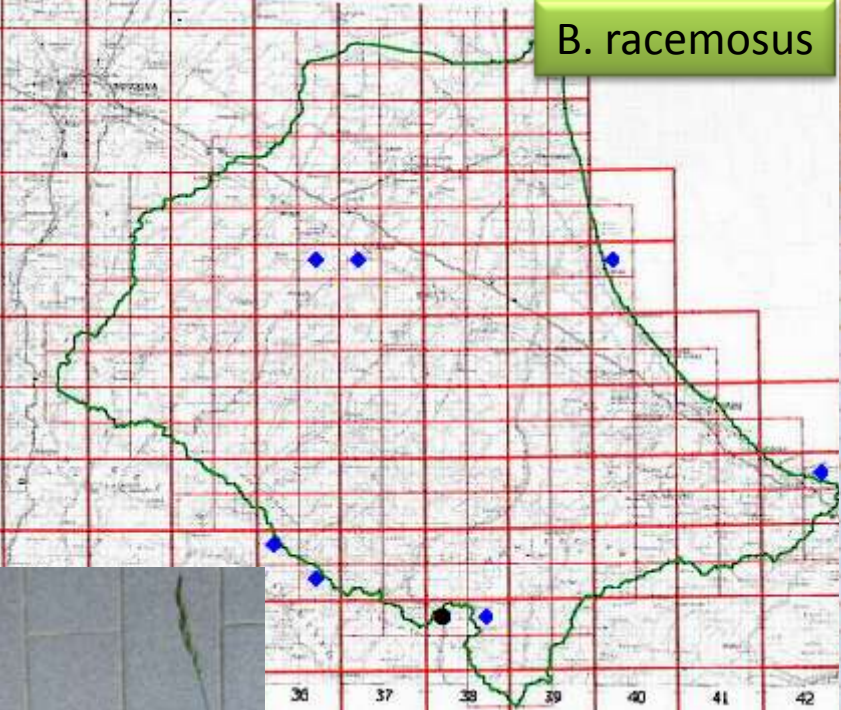
Vedi foto



Specie ***Bromus hordeaceus* L.**
Sbsp. ***molliformis* (Lloyd ex Godr.) Maire & Weiller**
Var.



B. racemosus



Fonte img: ActaGiorgio Faggi

Rami della pannocchia almeno in parte > spiglette; lemma coriaceo con nervi non prominenti e +- indistinti

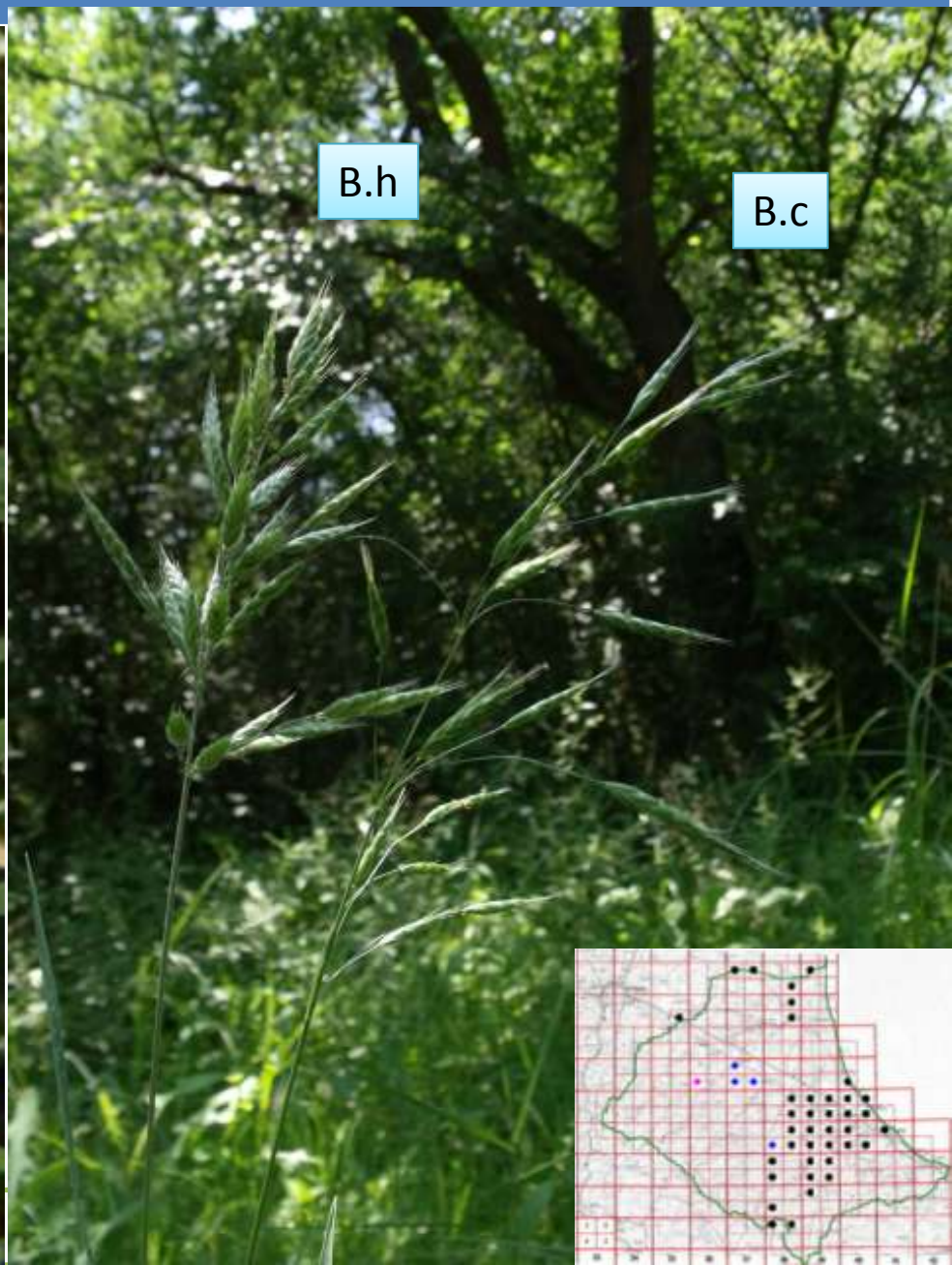
Antere 0.7-1.7 mm; lemma 8-11.5 mm con margini a spigolo vivo
B.c.

Pannocchia fino a 25 cm, lassa, precocemente inclinata; spiglette glabre o subglabre; resta eretta; antere +- 1.5 mm; guaine inferiori con pelosità soffice B.c.commutatus

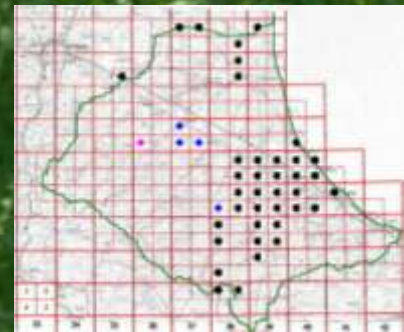
Pannocchia non oltre 15 cm, eretta, un po' contratta all'inizio; spiglette nettamente pubescenti; resta un po' divaricata a maturità; antere 2-3 mm; guaine inferiori con fitto tomento biancastro B.c.neglectus



Pannocchia fino a 25 cm, lassa, precocemente inclinata; spighette glabre o subglabre; resta eretta; antere +/- 1.5 mm; guaine inferiori con pelosità soffice *B.c.commutatus*



Fonte img: io



Pannocchia non oltre 15 cm, eretta, un po' contratta all'inizio; spighe nettamente pubescenti; resta un po' divaricata a maturità; antere 2-3 mm; guaine inferiori con fitto tomento biancastro *B.c.neglectus*



Fonte img: io

Sul neglectus un po' di confusione in Romagna:

- l'ha trovato Giorgio e messo su ACTA
- confermato da Banfi (come subsp.)
- pubblicato noi sui quaderni SSNR
- messo in galleria (uniche immagini ITA)
- trovato nella Vena
- Banfi determina mio come neglectus, ma dice che è solo varietà senza importanza tassonomica e lo comprende in subsp. commutatus
- va in galleria come subsp. commutatus, ma è uguale all'altro che per logica da discorso Banfi non dovrebbe esistere
- Su Acta c'è in galleria, ma manca in regione EMR
- 2017 Pignatti 2: la chiave è molto chiara c'è la subsp. neglectus
 - Qualche dubbio su quello di Giorgio (pannocchia=25 cm)
 - Nessun dubbio sul mio (pannocchia <15 cm) pubblicato come subsp.neglectus nella checklist M.Mauro

COSI' E', COSI' RIMANE