تأثير منطقة جمع البذور و بيئات الزراعة على إنبات ونمو السلسبينيا. *Caessalpiniapulcherrima* L

غسان عبدالواحد عبدالله عباد
قسم الأحياء،كلية التربية صبر، جامعة عدن
DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2017.n2.a03

الملخص

نفذت التجربة في الموسم الزراعي 2016 /2017 في مزرعة أحد المواطنين الواقعة بمنطقة جعولة/محافظة لحج لتقييم تأثير منطقة جمع البذور منمشتل الكمسري م/عدن ومشتل ورزان م/تعز وبيئاتزراعة مختلفة على إنباتبادراتالسلسبينياونموها تضمنت التجربة خمس معاملات هي (الرمل،الطمي، رمل + طمي + نشارة خشب بنسبة 2:1:1، رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1والشاهد تربة عادية) في أربعة مكررات بتصميم كامل العشوائية وأُخذت المؤشرات الأتية: نسبة الإنبات، طول الريشة، طول الجذير، الوزن الجاف للريشة، الوزن الجاف للجذير والوزن الجاف الكلي للبادرة أظهرت نتائج الدراسة أنّ البيئة المكونة من الخليط البيئي رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة2:1:1 حققت أفضلية واضحة في المؤشرات المذكورة مقارنة بالشاهد.

الكلمات المفتاحية: سلسبينيا، بيئات زراعية،الإنبات، نمو البادرات.

المقدمة:

تتبع نباتات السلسبينيا *Caessalpinia pulcherrima*L. الفصيلة القرنيةFabaceae وتحت الفصيلة الفراشيةCaesalpiniaceae وهي شجيرة يبلغ طولها 4– 9 أمتار تزرع كنباتات للزينة في الحدائق والمتنزهات العامة وعلى جوانب الطرق وتعداحدى نباتات الغابات بالإضافة الى أهميتها الطبية اعتبر Magnolia et al. **(14)**أنّ أمريكا هي الموطن الأصلي للسلسبينيا وأُدخِلت الى البرازيل وتكيفت مع الظروف المناخية للبلد ومنها انتشرت إلى بقية أنحاء العالم.وتنتشر حالياً في نطاق جغرافي واسع ، تزرع في المناظر الطبيعية وتتكاثر أساساً بالبذرة **(22)**، **(12)**، **(13)** و**(17)**.وأكد(**(7)** Fonseca and Jacobi أنهاتنتشر في نطاق حراري واسع 20 – 40م°. ولاحظ**Oliveira (19)**أنّ القصرة الصلبةسبب رئيسي لكمونبذورالسلسبينيا ويمكن التقليل من صلابتها عن طريق بعض المعاملات الميكانيكية ومنها خدش القصرة (الصنفرة).وذكر Hartmann et al. **(11)**أنّ محتوى التربة من الماء والأكسجين ودرجة الحرارة تعد من أهم العوامل المحددة لنجاح الإنبات. وأكد **(3)**Baiyeri and Mbahأنّنجاح عملية الإنبات يحدد نوع الشتلات الناتجة.ومن شروط البيئة المناسبة للإنباتأنّ تكون مفككة جيدة الصرفخفيفة الوزن تحتوي على كمية كافية من الماء و خالية من الحشرات وبذور الحشائش والكائنات الممرضة**(13،20و 23)**.وجد**Alves(1)**أنّ بيئة الإنبات المكونة من التربة السطحية ونشارة الخشب حققت أعلى نسبة إنباتلبذور السلسبينيا.درس(16).Nzekwe et al تأثير نشارة الخشب وسماد الدواجن والسماد العضوي بنسب مختلف على إنباتونموهاCaesalpiniaceae ***Afzelia Africana* SM**فكانت أفضل المعاملات المحتوية على الخليط بنسبة 2:1:1 التي حققتأعلى نسبة إنبات87.4% وأعلى متوسط لطول الشتلة 22.4سم مقارنة بالمعاملات الأخرى. قارن**Ugese(24)**تأثير نسب مختلف من خليط بيئي مكون من رمل ونشارة الخشب وسماد الدواجن(1:3:3 ، 1:4:3 و 1:2:3) على إنباتبادرات التمر الهنديونموها فكانت نسبة الإنبات93.3، 80.0، 86.7% وطول الجذر 36.5،30.9و34سم أما إجمالي الوزن الجاف 7.2، 10.0و 10.1جم للمعاملات المذكورة على التوالي. لاحظ **Pinto (21)**أنّ نسبة إنبات بذور Mimosaceae ***salpinifolia***كانت مرتفعة عند زراعتها في بيئة مكونة من خليط جوزالهند، Vermiculite و.Hortimixوجد(2) Anberand Hassaneinأنّأفضل أنواع البيئات الزراعية لإنبات بادرات البونسيانا Delonixregiaونموهاهي التربة الرملية التي حققت أفضل نسبة إنبات قارن**(10)** .Hamdon et al تأثير ثلاثة

أنواع من بيئات الإنباتالرمل، الطين وخليط الرمل مع الطين بنسبة 1:1على إنباتونمو بذور السنط *Acacia polycantha* التابع للفصيلة القرنية فكان متوسط طول البادرات 30.1 ، 29 و 24.9سم للبيئات المدروسة على التوالي.وأشار **Dickens(5)**إلى اختلاف نسبة إنباتبذور***Irvingia wombolu***المزروعة في بيئات مختلفة فكانت في الطمي 21.8% تلتها نشارة الخشب 18.1% ثم التربة السطحية 17.6% والتربة الطينية 17.4% كما كان لهذه البيئات تفوقاً ملحوظاً في مؤشر عدد الأوراق والوزن الجاف وإرتفاع النبات مقارنة بالبيئات الأخرى. درس**Omokhuaet al.(18)** تأثير بيئات مختلفة (تربة سطحية، نشارة خشب، رمل خشن و رمل ناعم) على إنباتبذور*Terminalia vorensis*فوجد أنّ نسبة الإنبات وإرتفاع البادرات 35.33% ، 16سم و 50.7% ،14.02سم و 30% ، 7.75سم و22% ، 6.79سم للمعاملات المذكورة على التوالي. حقق **Guimaraes (9)**أفضل نسبة إنبات لبذور أشجار*Erythrina velutira* المزروعة في الخليط البيئي (الرمل + Vermiculite+ Hortimix) بنسبة 1:1:1.ويجب أنّ يأخذ بعين الاعتبار حجم قصرة بذورالسلسبينيا وصلابتها ومتطلباتها من الرطوبة والمغذيات التي يتوقف عليها نمو الشتلات ومن المهم للغاية دراسة تأثير البيئات النباتية لاختيار أنسب البيئات لإكثار النباتات الحراجية لتوفير أفضل الشتلات في وقت مبكر وبأقل كلفة إنتاجية لذا فالهدف من هذه الدراسة هو تقييم تأثير بيئات مختلفة على إنبات بادرات السلسبينيا ونموها.

مواد وطرائق البحث:

نفذت التجربة بمزرعة أحد المزارعين الواقعة في منطقة جعولة بمحافظة لحج في الموسم الزراعي 2017/2016م بهدف دراسة تأثير منطقة جمع البذور من مشتل الكمسري م/عدن ومشتل ورزان م/تعز وبيئات مختلفة على إنبات بذورالسلسبينيا ونموهاجمعت القرون من الأشجار المزروعة (اختيرت الأشجار السليمة الخالية من الأمراض أو الإصابة الحشرية وذات التاج السليم والمستدير و المظهر الجيد) جهزت البذور بعد استخلاصها من القرون وأُجري لها اختبار حيوية إنبات بغمسها في الماء لمدة 6 ساعات، البذور التي طفت تم استبعادها أمًا التي بقت بقاع الإناء تم استخدامها زرعت 10 بذور في كل اصيص بلاستيكي سعة 2كجم مثقب من أسفل لتصريف الماء الزائد زرعة البذور بعمق 1سم اشتملت الدراسة على عاملين العامل الأول هو مناطق جمع البذور والعامل الثاني بيئات الإنبات (الرمل، الطمي، الرمل + طمي+نشارة خشب بنسبة2:1:1و الرمل + طمي +سماد الدواجن 2:1:1 و الشاهد تربة عادية) تم اخد المؤشرات الأتية:

1- النسبة المئوية للإنبات %.
2- طول الجذر سم.
3- طول الريشة سم.
4- الوزن الجاف للمجموع الجدري جم.
5- الوزن الجاف للمجموع الخضري جم.
6- المجموع الكلي للوزن الجاف جم/بادرة. أُخِذت القراءات بعد 2 أسابيع وبعد4أسابيع من زراعة البذور. عددالبذور المزروعة في الأصيص 10 بذور وفي المعاملة الواحدة40 بذرة باستخدام التصميم كامل العشوائية زرعت البذور في أربعة مكررات وحللت البيانات إحصائياً باستخدام نظام (Genstat 5) 3.2 2007 وتم تقدير أقل فرق معنوي بين متوسطات المعاملات عند مستوى معنوية 5%.

النتائج والمناقشة:

نسبة الانبات (%)

تشير النتائج في الشكل (1) إلى ارتفاع نسبة الإنباتفي المعاملة التي جمعت بذورها من مشتل الكمسري والمزروعة في الخليط البيئي (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1)بمتوسط نسبة إنبات بلغ 94.3 % مظهرة أفضلية واضحة مقارنة بالشاهد 62.2% تلتها المعاملة التي جمعت بذورها من مشتل ورزان والتي زرعت في (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1) محققة نسبة إنبات بلغت 93.4% مقارنة بالشاهد 54.2%.

طول الجذير(سم)

من النتائج الواردة في الجدول (1) نجد أنَّ متوسطات المعاملات قد تباينت في القراءة الأولى فكانت أفضلها المعاملة التي جمعت بذورها من مشتل ورزان والتي زرعت في الخليط البيئي (رمل + طمي + نشارة خشب بنسبة 2:1:1) بمتوسط بلغ 10.7سم مقارنة بالشاهد 6.7سم تلتها المعاملة التي جمعت بذورها من مشتل الكمسري والتي زرعت في معاملة الخليط البيئي (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1) بمتوسط بلغ 10.4سم مقارنة بالشاهد 5.5سم. بينما في القراءة الثانية أعلى متوسط لطول الجذير في معاملة بذورمشتل الكمسري والمزروعة في (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1) بمتوسط بلغ 11.8سم مقارنة بمعاملة الشاهد والتي انخفض فيه متوسط طول الجذير بمتوسط بلغ 6.2 سم.

طول الريشة (سم)

تظهر النتائج الواردة في جدول (1) أنَّ متوسط طول الريشة قد اختلف باختلاف موقع جمع البذور وبيئات الإنبات فنجد أنّ أعلى متوسطات لهذا المؤشر حققته البادرات التي جمعت بذورها من مشتل الكمسري والتي زُرعِت في خليط (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1)بمتوسط بلغ 14.4 ، 15.6سم للقراءتين على التوالي بعد2و4أسابيع من الزراعة على التوالي والتي تفوقت على معاملة الشاهد (8.7 ، 9.5سم) وعلى بقية المعاملات تلتها المعاملة ورزان والتي زرعت في(رمل + طمي+ نشارة خشب بنسبة 2:1:1) والتي حققت متوسط بلغ 12.2، 13.6سم مقارنة بالشاهد(8.7، 9.5سم) للقراءتين على التوالي .ويمكن تفسير ذلك أنَّ خليط الرمل والطمي وسماد الدواجن قد وفَّر بيئة غذائية مثلى للإنبات فساهم في توفير الرطوبة الكافية مما حفز إنزيمات التحلل المائي و وفر الخليط العناصر الغذائية الضرورية والمغذيات وحسن تهوية البيئة وزود أجنة البذور بالأكسجين مما ساعد في زيادة معدلات التنفس .وتتفق هذه النتيجة مع**Magnolia et al. (14)**أنّنسبة إنبات بذور السلسلبينيا المزروعة في الرمل، نشارة الخشب كانت أفضل المعاملات بمتوسط بلغ 96 ، 94% وبلغ متوسط طول الجذر 15.9 ، 14.7سم للمعاملتين على التوالي.وكذا مع نتيجة**(8) Grower**نّنوعية التربة وطبيعتها الفيزيائية والكيميائية يحدد محتواها الغذائي والرطوبي اللازمين للانبات. وتؤثر الصفات الفيزيائية كمسامية التربة وحجم حبيباتها ومدى احتفاظها بالرطوبة وكذا تركيبها الكيميائي ومخزونها الغذائي تأثيراً كبيراً في نجاح الإنبات وإنتاج شتلات جيدة**(3 ،6,4و25) .**

الوزن الجاف للجذير(جم)

تشير نتائج جدول (2) إلى أنّ بادرات الكمسري التي زُرعِت في الخليط البيئي (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1)حققت أعلى متوسطات الوزن الجاف للجذير0.090، 1.001جم تلتها المعاملة المزروعة(رمل + طمي + نشارة خشب بنسبة 2:1:1) والتي جمعت بذورها من مشتل ورزان بمتوسط 0.070 ،0.900 جم محققتا أفضلية على معاملة الشاهد وذلك للقراءتين على التوالي .

الوزن الجاف للريشة (جم)

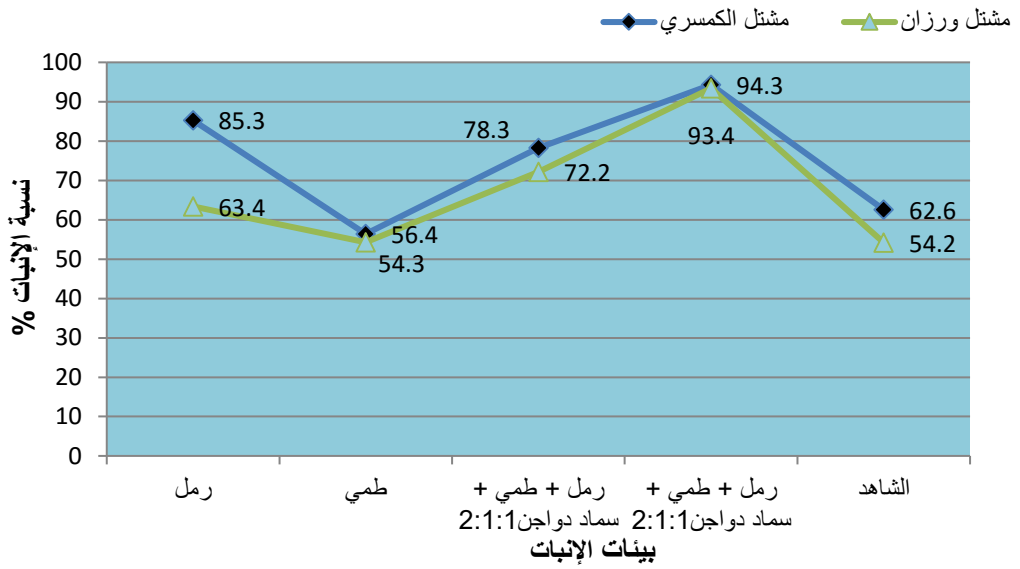
من النتائج الواردة في جدول (2) نجد أنّبادرات مشتل الكمسري حققت أعلى قيمة لمتوسط الوزن الجاف للريشة والمزروعة في بيئة (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1) بمتوسط بلغ 0.164 و1.906جم مقارنة بالشاهد 0.010، 0.100جم وذلك للقراءتين على التوالي تلتها بادرات ورزان المزروعة في الخليط(رمل + طمي + نشارة سماد الدواجن بنسبة 2:1:1) بمتوسط بلغ0.121 ، 1.173 جم مقارنة بالشاهد 0.011، 0.090 جم و للقراءتين على التوالي.

مجموع الوزن الجاف الكلي للبادرات(جم)

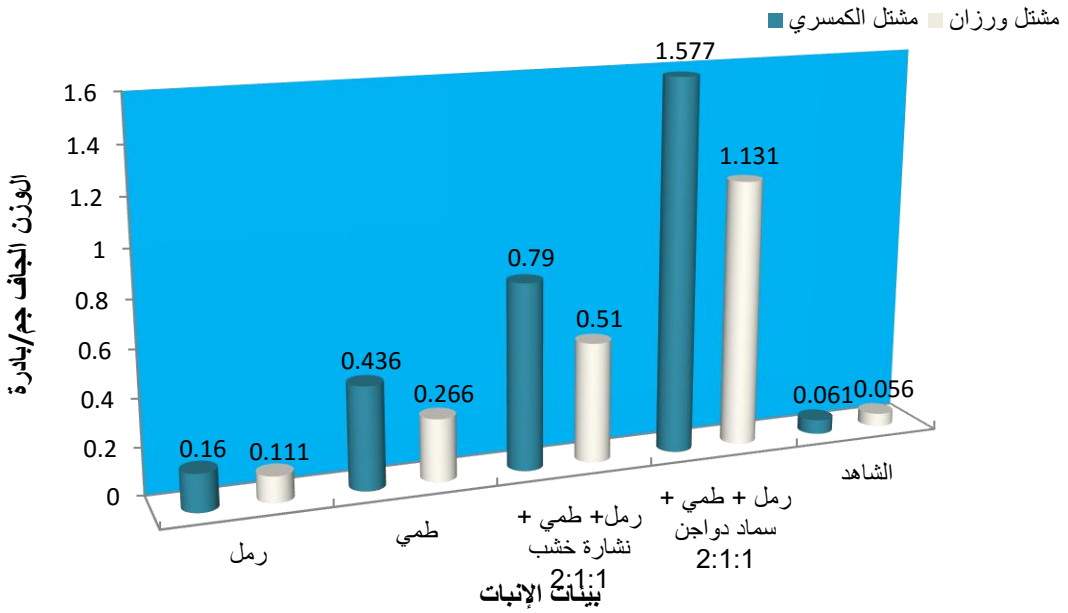
النتائج في الشكل (2) تشير إلى أنَّ مجموع الوزن الجاف الكلي كان في أعلى معدلاته في بادرات الكمسري التيُزرعِت في الخليط (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1)بمتوسط بلغ 1.577 تلتها المعاملة (رمل + طمي + نشارة خشب بنسبة 2:1:1) وبمتوسط بلغ 0.790جم مقارنة بالشاهد 0.061جم.

ومن النتائج يظهر أنَّ الخليط (رمل + طمي + سماد الدواجن بنسبة 2:1:1)حسن التركيب الفيزيائي لبيئة الإنبات وقدرتها على الاحتفاظ بالرطوبة بالإضافة إلى أنَّ سماد الدواجن رفع محتواها من العناصر المغذية ولاسيما النيتروجين كل ذلك ساعد في زيادة انقسام الخلايا واستطالتها وتحسين النمو الخضري للبادرات وهذا

ما اشارت اليه نتيجة, **Nzekwe (16)**و**Nogueira (15)**ان الاختلاف في محتوى بيئات الانبات من الرطوبة والنيتروجين يفسر الاختلاف في مؤشرات النمو.ومع نتيجة **Smith (22)**إن كبر حجم حبيبات الرمل يفسر فقرها بالعناصر الغذائية وفقدانها للرطوبة بواسطة الصرف وأنّ إضافة المواد العضوية يحسن النظام المائي للبيئة وتهويتها ومحتواها من المغذيات.



شكل (1) تأثير منطقة الجمع و بيئات الإنبات على نسبة إنبات بذور السلسلبينيا *Caessalpinia pulcherrima* L.



شكل (2) تأثير منطقة الجمع و بيئات الإنبات على مجموع الوزن الجاف الكلي لبادرات السلسلبينيا *Caessalpinia pulcherrima* L.

جدول (1) تأثير منطقة جمع البذور وبيئات الانبات على طول الجذير والريشة (سم)

بعد 2 أسابيع من الزراعة				
بيئة الإنبات / المناطق	مشتل الكمسري		مشتل ورزان	
	طول الجذير بالسم	طول الريشة بالسم	الطول الجذير بالسم	طول الريشة بالسم
رمل	8.5	9.3	7.5	8.4
طمي	6.4	10.4	5.4	7.2
رمل + طمي + نشارة الخشب 2:1:1	9.3	12.2	10.7	11.5
رمل + طمي + سماد الدواجن 2:1:1	10.4	14.4	9.3	12.4
الشاهد (تربة عادية)	5.5	8.7	6.7	8.0
L S D : 0.9084				

بعد 4 أسابيع من الزراعة				
بيئة الإنبات / المناطق	مشتل الكمسري		مشتل ورزان	
	طول الجذير بالسم	طول الريشة بالسم	الطول الجذير بالسم	طول الريشة بالسم
رمل	9.8	10.8	8.2	9.0
طمي	7.6	11.7	6.3	9.9
رمل + طمي + نشارة الخشب 2:1:1	11.2	13.6	10.9	12.5
رمل + طمي + سماد الدواجن 2:1:1	11.8	15.6	11.1	13.1
الشاهد (تربة عادية)	6.2	9.5	7.4	9.0
L S D : 1.0364				

جدول (2) تأثير منطقة جمع البذور وبيئات الإنبات على الوزن الجاف للجذير والريشة (جم)

بعد 2 أسابيع من الزراعة				
بيئة الإنبات / المناطق	مشتل الكمسري		مشتل ورزان	
	الوزن الجاف للجذير بالجم	الوزن الجاف للريشة بالجم	الوزن الجاف للجذير بالجم	الوزن الجاف للريشة بالجم
رمل	0.001	0.020	0.001	0.010
طمي	0.010	0.013	0.002	0.020
رمل + طمي + نشارة الخشب 2:1:1	0.030	0.028	0.020	0.101
رمل + طمي + سماد الدواجن 2:1:1	0.090	0.164	0.070	0.121
الشاهد (تربة عادية)	0.001	0.010	0.001	0.011
L S D : 0.417				

بعد 4 أسابيع من الزراعة				
بيئة الإنبات / المناطق	مشتل الكمسري		مشتل ورزان	
	الوزن الجاف للجذير بالجم	الوزن الجاف للريشة بالجم	الوزن الجاف للجذير بالجم	الوزن الجاف للريشة بالجم
رمل	0.011	0.202	0.010	0.204
طمي	0.102	0.750	0.010	0.502
رمل + طمي + نشارة الخشب 2:1:1	0.105	1.401	0.100	0.801
رمل + طمي + سماد الدواجن 2:1:1	1.001	1.906	0.900	1.173
الشاهد (تربة عادية)	0.013	0.100	0.010	0.090
L S D : 0.0342				

المراجع:

1- **Alves, E.U 2015.** Initial seedling growth of Adenantherapavonina L. as a function of different substrates. RevistaCiênciaAgronômica, Fortaleza, v.46, n.2, p.352-357.
2- **Anber M. A. Hassanein 2010**. Improving seed germination and seedling growth of some economically important trees by seed. Forest Sci., 7(3): 371-382.
3- **Baiyeri KP., and Mbah BN: 2006.** Effects of soilless and soil based nursery media on seedling emergence, growth and response to water stress of African breadfruit (Treculia Africana Decne). African Journal of Biotechnology, 5: 1405-1410.
4- **Carvalho , N.M.; Nakagawa, J. 2012**. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5.ed. FUNEP: Jaboticabal,. 590p.
5- **Dickens D., 2011** .Effect of propagation media on the germination and seedling performance of Irvingiawombolu (Vermoesen. Am. J. Biotechnol., 1(2): 51-56.
6- **Dutra, T.R. 2012**. Emergence and initial growth of the canafístula in different substrates and methods of overcoming dormancy. RevistaCaatinga, Mossoró, v.25, n.2, p.65-71.
7- **Fonseca , N.G.; Jacobi , C.M. 2011**.Germination performance of the invasive Leucaenaleucocephala (Lam.) de Wit. And comparison with Caesalpiniaferrea Mart. ex. Tul. and Caesalpiniapulcherrima (L.) Sw. (Fabaceae). ActaBotanicaBrasilica, Belo Horizonte v.25, n.1, p.191-197.
8- **Grower, S.T., 1987**. Relations between mineral nutrient availability and fine root biomassintwoCosta Rican tropical wet forests.Hypothesis iotropica,19:171-175.
9- **Guimaraes, I.P. 2011**. Effect of different substrates on emergence and vigor of mulungu seedlings. Revista Bioscience Journal, Uberlândia, v.27, n.6, p.932-938.
10- **Hamdon A. Abdelrhman , Heba.A.Noureldeen ,Daldoum Mohammed Ahmed, Mohd Shahwahid5 &Paridah M.T.1 2014** Effects of Soil Media and Seed Origin on Germination Rate and Seedling Propagation of Acacia polycantha (Wild) subsp. campylacantha (Hochst. ex A.Rich.) Brenan...Journal of Applied and Industrial Sciences . 2 (6): 267-272.
11- **Hartmann H . T ., Kester, D . E. Davies, F. T., and Genve, R. I., 2014**. Hartmann and Kester's plant propagation, principles and practices. Seventh edition. Prentice-Hall of India Private limited pp880.
12- **Ingram, D.L. 2004**. Landscape plant propagation. Work Bank: Unit 11, Propagation of Cuttings. Environmental Horticulture Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural, Sciences University of Florida. Web Site: http://edis.ifas.ufl.edu.

13- **Lorenzi, H.2009**. manual de identificacao e cultivo de plantasarbóreasnativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum,. V.2, 368p.
14- **Magnólia M.A, Edna U.A Luciana R.A, Maria L.L 2017**. Substrate in the emergence and initial growth of seedlings of Caesalpiniapulcherrima. Ciência Rural, v.47, NO;3.1-5.
15- **Nogueira, N.W.2012.** Emergence and initial development of seedlings of Mimosa caesalpiniifoliaBenth. depending on different substrates. RevistaAgro@mbiente On-line, Mossoró, v.6, n.1, p.17-24.
16- **Nzekwe, U. 2006.** The role of plant bioresources in the development of Biotechnology in Nigeria. Invited paper, 19th Annual Conference Biotechnology Society of Nigeria, 12-18th November, 2006. University of Jos, Jos Nigeria. P. 13.
17- **Nzekwe, U., Ajuziogu, G. C., Njoku, E. U., Okafor, G. I, Sani, M. B., Onyeke, C. C.,2016** Nutritional food content of seed and effects of five different growing media on the seed germination and seedling growth of Afzeliaafricana SM CaesalpiniaceaeNzekwe . African Journal of Biotechnology. 15(11),pp. 384-391.
18- **Omokhua, G.E., Ogu, A., Oyebade, B.A.2015.**Effects Of Different Sowing Media On Germination And Early Seedling Growth Of Terminaliaivorensis (A.Chev)International gournal of scientific and technology research vo.4.119-122.
19- **Oliveira L.M,2010.**Treatments pre-germination on Caesalpiniapulcherrima (L) Sw seeds. - Leguminosae. RevistaCaatinga, Mossoró, v.23, n.1, p.71-76.
20- **Pasian,C.C.2001.**Physical characteristic of growing mixes.OhioStateUniversity. Horticultureandropsciences.http://www.horticulture.com//97-04/dirt.htmi.
21- **Pinto, J.R.S. 2014.** Different types of substrates in the early development of Mimosa caesalpiniifoliaBenth. Revista Verde de Agroecologia e DesenvolvimentoSustentável, Mossoró, v.6, n.3, p.180-185.
22- **Smith C.W 1998.** The big book of gardening secrets. Story publishers Canada. 341 p.
23- **Subekti P.A 2016.**Short Communication: Effect of growing media on seed germination and seedling growth of Aganopeheptaphylla (Leguminosae.).Nusantara Bioscience Vol 8 (2): 150-154.
24- **UgeseF. D. 2010.** Effect of nursery media on emergence and growth of tamarind (Tamarindusindica L.) seedlingsJournal of Animal & Plant Sciences,. Vol. 8, Issue 2: 999-1005.
25- **Wilson SB, Sloffela PJ, Graetz DA 2001.** Use of compost as a media amendment for containerized production of two subtropical perennials. J. Environ. Hortic. 13(1):37-42.

A effect of the seeds area collection and plantation media on the germination and growth of *Caessalpinia pulcherrima* L.

GhassanAbdulwahid Abdulla Obad
Biology Department -Faculty of Education/Saber -University of Aden
DOI: https://doi.org/10.47372/uajnas.2017.n2.a03

Abstract

An experiment was carried out during agricultural season 2016/2017 in a farm in Ja,Wala , an area situated in Lahejgovernorate in order to evaluate the effect of collected seeds area from Kamasry nursery in Aden Government , Warzan nursery inTaizGovernment and various media on germination and growth of *Caessalpinia pulcherrima*L.
The experiment included five treatments. They are as follow: (sand , alluvium, sand + alluvium+ sawdust at the rate of 2:1:1 ,sand + alluvium+ poultry manure at the rate of 2:1:1 and thecontrol is normal soil normal soil).In a completely randomized design of four replications with taking into consideration the following indicators : the percentage of germination, the rootlet length,the shoot length,the rootlet dry weight,the shoot dry weightandthe total seeddry weight, the study results showed that the media that contained the media mixture of ,sand + alluvium+ poultry manure at the rate of 2:1:1created clearer and better results.
In the already mentioned indicators compared with the control.

Keywords: *Caessalpinia pulcherrima*L.,Plantation Media**,** the Germination , seedling growth.