

# العدس الصيفي (فول المانج) Mung bean vigna radiate



- فول المانج احد المحاصيل البقوليه الصيفيه، وهو محصول غني في البروتين حيث تبلغ نسبة البروتين ببذوره من ٢٢ - ٢٤%
- له اهميه كبرى في الدورة الزراعيه حيث يثبت النيتروجين عن طريق العقد الجذريه
- يستخدم في تغذيه الحيوان
- يستخدم كمحصول علف اخضر في الأراضي الجديده

## أنواع فول المانج

*Vigna radiata, Mar.*

*Vigna mungo, Hep.*

*Vigna oconitifolius, Wil. moth bean*

*Vigna trilobata, verdc. Jungli bean*

*Vigna umbellata, Thunb rice bean*

ويعتقد أن جميع هذه الأنواع نشأت من النوع البري

*Vigna sublobata*

## أصناف العدس الصيفي

- (١) **V2010** : محصوله يتراوح من ٨٠٠-١٠٠٠ كجم/فدان ويتميز هذا الصنف بكبر حجم بذوره ويبدأ التزهير بعد ٤٠ يوم من الزراعة.
- (٢) **VC 1000** : صنف مستورد من تايوان وتم أقلمته للظروف المصرية وزن البذرة حوالي ٥ جم وهو صنف مبكر في التزهير (بعد ٣٦ يوم من الزراعة) لون القرن بني مسود ولون البذور أخضر لامع
- (٣) **قومي ١** : وزن ١٠٠ بذرة حوالي ٥ جم وطول القرن ٨-١٠ سم وتحتوى النورة على ٨-٢ أزهرة وارتفاع النبات ٨٥ سم.
- (٤) **جيزة ١٥** : استنبطه قسم المحاصيل البقولية بمركز البحوث الزراعية وزن ١٠٠ بذرة ٦-٦.٥ جم وطول القرن ٨ سم وتحتوى النورة على ٨-١٠ أزهرة وارتفاع النبات ٦٠ سم.

# الاحتياجات البيئية

فول المانج محصول نهار قصير أو محايد حيث التعرض للنهار الطويل يطيل فترة التزهير ويؤخر النضج بينما يؤدي النهار القصير إلى التأثير على ميعاد التزهير وعقد الأزهار. ويلائم نمو فول المانج الجو الدافئ الحار ويتأثر النمو بدرجات الحرارة المنخفضة وتموت بالتعرض للصقيع. وتعتبر درجة الحرارة من ٢٢-٣٠ م هي الملائمة للنمو لذا يمكن زراعتها في المناطق المعتدلة وتحت الاستوائية.

# الأرض الملائمة

- تجود زراعته في جميع أنواع الخصبة جيدة الصرف قليلة الحشائش ويمكن زراعته في الأراضي الرملية المستزرعة لمدة ٣ سنوات على الأقل ويفضل زراعته في الأراضي المتوسطة الخصوبة نظراً لأن احتياجاته الغذائية قليلة ويجب تجنب زراعته في الأراضي الملحية أو غير المستوية أو سيئة الصرف

## ميعاد الزراعة

تعتبر الفترة من أول أبريل حتى آخر مايو أفضل فترة لزراعته.

## خدمة الأرض وتجهيزها للزراعة

يجب خدمة أرض فول المانج خدمة جيدة وذلك بحرثها مرتين متعامدتين وتزحيفها لتنعيم حبيبات التربة مع إجراء التسوية المناسبة لتسهيل عملية الري.

## طريقة الزراعة

يزرع فول المانج عفيراً على خطوط حيث تخطط الأرض بعد تجهيزها إلى ٢ خط في القصبتين وتزرع البذور على ريشتي الخط في جور على أبعاد ٢٠ سم مع وضع بذرتين في الجورة ، أي أن عدد النباتات نحو ١٤٠ ألف نبات/فدان\٠

## كمية التقاوى

معدل تقاوي الأمتل لزراعة فدان هو ٢٠ كجم.

# التلقيح البكتيري للبذور

يستجيب فول المانج للتلقيح البكتيري وتقوم العقد الجذرية المتكونة على جذور النبات بتثبيت النيتروجين الجوى والتي تتبع بإمداد النبات باحتياجه من هذا العنصر *R. phaseolii* السلالة الهام بالإضافة إلى حوالي ٢٠ كجم أزوت /فدان تتخلف في التربة ويستفيد منها المحصول الشتوي.



# الري

- فول المانج حساس لمياه الري ولذلك يتم ريه بإحكام وعلى الحامي حيث تعطى رية المحايأة بعد ١٥ يوم من الزراعة وذلك لتشجيع الانبات وتحسين التكشف وتنشيط تكوين العقد البكتيرية على الجذور، ويتم الري بعد ذلك على فترات متقاربة كل ١٥ - ٢٠ يوم في الأراضى الثقيلة و ١٠ - ١٤ يوم في الأراضى الرملية. ولفول المانج القدرة على الدخول في طور سكون في حالة عدم توافر مياه الري ثم يعاود النمو مرة أخرى عند توفر مياه الري.

# زراعة فول المانج في الهند



# زراعة فول المانج



# الري السطحي لفول المانج



# رى فول المانج



# التسميد

يضاف السماد الفوسفاتي بمعدل ١٥٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم ١٥% P2O5 أثناء تجهيز الأرض للزراعة بحيث يخلط جيداً مع التربة وتضاف جرعة تنشيطية من التسميد النيتروجيني مقدارها ١٥ كجم نيتروجين/فدان عند الزراعة وذلك في حالة تلقيح البذور بالعقدن أما فيحالة عدم إجراء التلقيح البكتيري أو عدم نجاح تكوين العقد البكتيرية على الجذور فتضاف جرعة أخرى بالإضافة إلى الجرعة السابقة المضافة عند الزراعة مقدارها ١٥ كجم عند بداية التزهير مع الريّة الثالثة. وينصح بإضافة ١٠٠ كجم سلفات بوتاسيوم ٤٨% K2O عند ريّة المحاياه خاصة في الأراضي الجيرية.

# مقاومة الحشائش

- تقاوم الحشائش يدويا بالمحشة أو بالعزيق بعد شهر من الزراعة وكذلك يمكن مقاومة الحشائش كيميائياً بإستخدام مبيدات الحشائش الملائمة

# العزيق اليدوى لفول المانج





# النضج والحصاد

تتضج قرون فول المانج على فترات والنباتات خضراء لهذا يجب حصادها مباشرةً عند تحولها إلى اللون البني الفاتح حيث تجنى على دفعات (٢-٣ جمعات) خلال الموسم مع ملاحظة عدم التأخير في جمع القرون الناضجة لأن ذلك يؤدي إلى إنفتاحها وفرط البذور أو تعفن البذور بالقرون عند رقاد النباتات.

# المحصول

- يعطى فدان فول المانج محصول بذور يقدر بنحو طن، وفي حالة زراعته محملاً على القصب يعطى حوالي ٥٠٠-٨٠٠ كجم /فدان ويتوقف ذلك على حسب الصنف ونوع التربة وميعاد الزراعة والعمليات الزراعية.

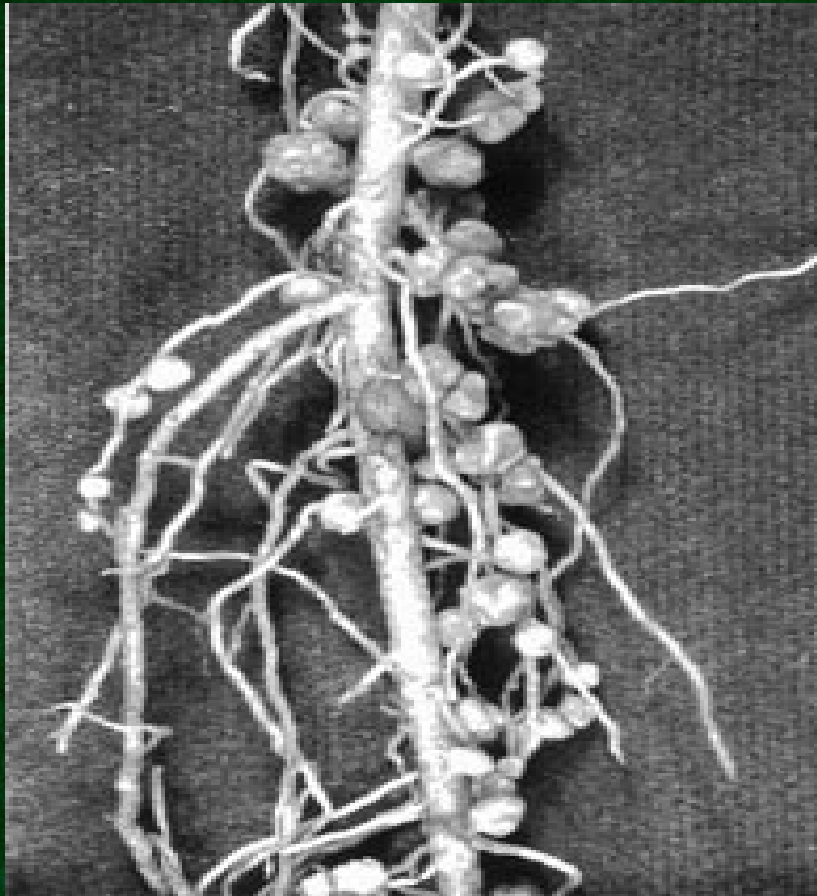
# الوصف النباتي

## الجذر

وتدي قوي يتفرع الى العديد من الفروع الثانوية وتوجد عليه كمية كبيرة من العقد البكتيرية

## الساق

اسطوانية طويلة مغطاة بوبر والساق متفرعة من العقد السفلى حتى منتصفها



# الورقة



مركبة ثلاثية توجد في وضع متبادل  
على الساق والوريقات بيضاوية ذات  
حافة كاملة والوريقة الوسطية اكبر  
حجما من الوريقتين الجانبيتين

# الزهرة



فراشة جالسة او ذات عنق  
قصير كبيرة الحجم ذات تويج  
لونه اصفر أو اخضر مصفر  
وتحمل ازهار على نورة بها من  
٥ - ١٠ ازهار على كحور  
طوله ١٠ سم والتلقيح ذاتي

# الثمرة



قرن طويل اسطواني لونه من  
البنّي الى الأسود به من ١٠ -  
١٨ بذرة والقرن زغبى به  
انقباضات بين البذور

# البذرة



بيضية الشكل ذات غلاف اخضر  
املس