

1-4 الوقاية والمكافحة:

- يجب اجراء الوقاية اللازمة ضد الافات الحشرية والمرضية وذلك بتفقد النباتات بصورة دائمة خاصة فى مواسم الاصابة المعتادة حسب دورات حياة الحشرات او تغيرات المناخ والقيام بالرش الوقائى الضرورى.
- وفى حالة ظهور اصابة حشرية او مرضية يبادر فورا الى اعمال المكافحة اللازمة حسب طبيعة الافة الحشرية او المرضية ,وبالمبيدات الفعالة الملائمة والحديثة الصنع طبقا لاشتراطات البيئة وحفاظا على نوعية النباتات.
- يراعى عند الرش التزام الاصول الصحية من استخدام الكمادات من قبل العاملين الى جانب تجنب الرش عند اشتداد الرياح او ارتفاع درجة الحرارة.

1-5 مكافحة الحشائش :

- يجب مقاومة وإزالة الحشائش الضارة ومكافحتها حيث تقوم الحشائش بمنافسة النبات على الماء والغذاء والضوء مما يؤثر على نموه وهناك انواع من الحشائش تفرز بعض السموم فى التربة وبذلك توقف النبات المزروع بجوارها ,وتساعد الحشائش على انتشار كثير من الحشرات الضارة بالنبات .

- طرق المكافحة :

- الطريقة اليدوية :

عن طريق النقاوة والعزق اليدوي للتخلص من الحشائش فى المساحات الصغيرة وكذلك رش المبيدات وبتراكيزات معينة حتى لا تؤثر على النباتات.

1-6 عمليات الرعاية للمسطح الاخضر (النجيل الاخضر):

- الري:

وتختلف عدد مرات الري وكميات مياه الري حسب نوعية التربة والظروف المناخية ونوعية المسطح الاخضر ويفضل ان يكون الري في المساء او الصباح الباكر للمناطق التي ترتفع فيها درجات الحرارة وان تكون نوعية المياه جيدة وقليلة الاملاح ويشمل اعمال التسميد وفقا لشروط الصناعة على ان تكون تلك الاسمدة المستخدمة صالحة ومناسبة لاستخدامها.

- التسميد:

تسمد الارض عند اعدادها للزراعة بالسماذ العضوي المتحلل ولا ينصح بتغطية المسطح الاخضر بالسماذ العضوي ويحتاج المسطح الاخضر الى كميات كبيرة من النيتروجين ,ونظرا لكون عنصر النيتروجين له تأثيرا مباشر فعال على النمو الخضرى والكثافة وقدرة النبات على مقاومة الامراض. و يتم تسقيف النجيل في نهاية فصل الربيع بإضافة خليط من الرمال المنخولة الناعمة الخالية من الأملاح مع الكومبوست وتكون نسبة المادة العضوية لا تقل عن 5%

• القص :

ويقص المسطح الاخضر فى العادة على ارتفاع (0.5 الى 5 سم) من سطح الارض ,ويحدد ارتفاع القص نوع السطح وطبيعة نموه وحالته الفسيولوجية وطبيعية عمليات الرعاية بالاضافة للغرض الذى يزرع من اجله السطح.

ويجرى عادة قص نباتات المسطح فى الصيف مرة إلى مرتين كل اسبوع فى حين تطول المدة فى الخريف والشتاء لبطء نمو النباتات خلا هذه الفترة وتستخدم الات وماكينات لقص المسطحات. وينبغي قص المسطحات وهي جافة لسهولة اجراء العملية وعدم تركها لفترة طويلة دون قص ليسهل قصها بالماكينة. ويفضل ان يكون القص على شكل خطوط متوازية مع تغيير اتجاهها مع كل قصة. وان تكون القص متعامد مع القص السابق, مع ملاحظة ان ترك النباتات بدون قص واستطالتها تمنع الضوء عن الاجزاء السفلية للمسطح وبذلك تظهر بلون اصفر بعد الانتهاء من قصتها.

• تهوية السطح:

تجرى عملية التهوية للمسطح الاخضر عن طريق استعمال آلة الوخز او المعدات اليدوية اللازمة عندما تكون التربة رطبة ولمرة واحدة كل 3 اشهر او كلما دعت الحاجة لذلك .حيث ان عمليات المشي والحركة واللعب والاستعمالات المستمرة للمسطح تؤدي الى دك ودمج حبيبات التربة وتقليل الفراغات البينية فى الطبقة التى تلى سطح التربة مما يؤدي الى قلة التهوية وبالتالي ضعف نموات السطح .هذه العملية تساعد على زيادة تهوية التربة وتحسين عمليات الصرف ونقاء الماء والمساعدة على تكوين وانتشار الجذور .

1-7 عمليات رعاية وتهذيب للنخيل :

• الرى:

قد يصل إحتياج النخلة الواحدة الى حوالى 100 لتر ماء فى الريه الواحدة ,الا انه توجد فترات يجب الاهتمام بعملية الري سواء بزيادة كمية الري او تقليلها.

• تقليم وتشذيب (تكريب) النخيل :

تجرى عملية تشذيب وتقليم النخيل لازالة الجريد الجاف وتشذيب وتهذيب قواعد (الكرب) او ازالة الاشواك على ان يتم اجراؤها قبل عملية التلقيح فى حالة الرغبة فى التلقيح بناء علي تعليمات المهندس باستخدام وسائل الفلاحة البسيطة أو يتم ازالة العراجين و يتم ازاله الأوراق الجافه للنخيل باستمرار و بعد العواصف.

يتم تعقيم مكان الجروح بالكبريت أو أى مبيد آخر مناسب بعد موافقه مهندس الموقع.

- مقاومة الحشرات والامراض :

القيام برشات وقائية لعدة مرات خلال فصل النمو بالمبيد المناسب للأمراض الشائعة في المنطقة وعند ظهور اصابة بمرض او حشرة معينة فانه يجب تشخيص الاصابة اولا وتحديد سبل القضاء عليها .ويتم الرش بالمبيد المناسب وذلك بمعدل مرتين كل 15 يوم حتى يتم القضاء نهائيا على المرض والاصابة.

- استبدال النخل الميت:

يلتزم الطرف الثاني باستبدال النخيل الميت ومعالجة الضعيف النمو او المصاب بالامراض والافات وفي حالة عدم الاستجابة للمعالجة يتم الاستبدال من نفس النوع والحجم وبنفس المواصفات واجراء عملية التكريب وتهذيب الاوراق واى عمليات رعاية اخرى طوال فترة العقد.

1-8 عمليات الخدمة والرعاية لمسطحات الزلط:

- نظافة دورية واعادة رص الزلط بشكل منتظم
- استبدال العزل اسفل الزلط عند الحاجة لذلك طبقا للاستهلاك ويتم تقديم فاتورة منفصلة بها عند طلب الاستبدال .

9-1 عمليات جمع ونقل مخلفات الزراعة :

يلتزم المقاول بالقيام بالاعمال الاتية:

- توفير جمع / اكياس لجمع مخلفات الزراعة وناتج القص بها للحفاظ على الشكل العام.
- توفير عمالة تحت اشرافه ومسؤوليته.
- يلتزم المقاول بجمع مخلفات الزراعة وازالتها ونقلها الى المقابل العمومية خارج الموقع يوميا.

2- نطاق اعمل الصيانة لانظمة الري Irrigation systems maintenance :

1-2 يلتزم المقاول بالقيام بالاعمال الاتية :

- رعاية شبكات الري بالرش والتنقيط (الرشاشات -خراطيم التنقيط- والنقاطات)
- يتعهد المقاول بتوفير فنيين مدربين فى اعمال شبكات الري وتحت اشرافه ومسؤوليته.
- تمديد فترة الرعاية اليومية طبقا للضرورة وحالات الطوارئ.
- يلتزم المقاول بتوفير زى مناسب ومناسب للفنيين.
- اعمال الرعاية و الري تتم يوميا حسب ظروف التشغيل و احتياجات النباتات و حاة الطقس.
- يقوم الطرف الثاني بالرعاية اليومية والدورية لتعمل شبكة الري بكفاءة عالية وطبقا لاصول الصناعة .

- تشمل اعمال الرعاية (الحفر والردم وإعادة الشئء لاصله وانهاء كافة الاعمال على النحو الاكمل طبقا لاصول الرعاية شامل المسطحات الخضراء طبقا للفئة المعتمدة فى كشف قطع الغيار.
- تشمل اعمال الرعاية على سبيل المثال لا الحصر (خطوط شبكة الرى حتى بداية الشبكة الفرعية -الرشاشات-خطوط التنقيط والنقاطات - المحابس الرئيسية والفرعية - بابلر - وجميع اجزاء الشبكة) بحيث :
 - 0 يتم التأكد من ان جميع اجزاء الشبكة تعمل بشكل جيد.
 - 0 يتم فحص خطوط الشبكة والتأكد من عدم وجود تسرب اثناء التشغيل.
 - 0 يجب قياس الضغط فى جميع خطوط انايبب شبكة الرى بصفة مستمرة لاكتشاف اى خلل موجود فى خطوط الانايبب من كسور او تسرب للمياه او وجود اى عوائق بداخلها.
 - 0 يجب التأكد دائما من سلامة ضغط التشغيل على الخطوط الفرعية لشبكة الرى بالرش ,لان اى خلل فيها يؤثر على الضغط اللازم لتشغيل الرشاشات وبالتالي يؤثر على كفاءة عملية الرى.
 - 0 يجب مراعاة تنظيف الفلاتر المركبة فى شبكة الرى بصفة مستمرة لازالة اى شوائب مترسبة بداخلها وذلك حتى يمكن المحافظة على معدل تدفق المطلوب للمياه من خلالها.
 - 0 رعاية وتشغيل اللوحات الكهربائية لنظام الرى ,يجب عمل صيانة شهرية لهذه اللوحات.
 - 0 فحص وضبط مواعيد تشغيل اللوحات الكهربائية والتأكد من صحة البرنامج الزمنى الموضوع لنظام الرى الاالى لكامل لوحات الرى بالمشروع يوميا وفحص صمامات التحكم الالية مرة اسبوعيا على الاقل والقيام بتشغيل النظام.

- 0 يتم فحص وغسيل معدات التسميد غسلا جيدا كما تتظف اسطح الاجهزة الداخلية من الرواسب او الصدأ مرة كل شهر.
- 0 تفحص حالة المحابس وخصوصا محبس عدم الرجوع.
- 0 يتم قياس الضغط فى نهاية الخط الفرعى بصفة مستمرة لانه يكشف اى خلل موجود فى خطوط الانابيب .
- 0 يتم اجراء عملية ضخ شديد للماء فى الخطوط و(النقاطات,الرشاشات) واجراء عملية غسيل لشبكة الري بصفة ضرورية مرة كل شهر.
- 0 يلتزم المقاول بتوفير و أستبدال قطع الغيار لشبكة الري بعد موافقه و أعتقاد مهندس الموقع.
- 0 اعمال الاصلاح و الأستبدال والتركيب داخلة ضمن قيمة هذا التعاقد.

-الخطوط الفرعية:

- 0 يتم غسيل المواسير الفرعية اثناء الري شهريا على الاقل او مرتين فى حالة زيادة نسبة العوالق ولمدة من 2 الى 4 دقائق الى ان تصبح المياه خارجة نظيفة.
- 0 عند حدوث كسر يتم تغيير الوصلات بين المواسير ال PVC وخراطيم البولى ايثلين على وجه السرعة وذلك لتجنب دخول اى شوائب او رمال الى خطوط الشبكة.

-الرشاشات :

- 0 التأكد من عدم وجود اى عوائق فى فوهة الرش , مع عدم استعمال اى مواد معدنية حادة مثل البريمة لازالة مثل هذه العوائق اذا وجدت لتجنب تلف تجويف الفوهة.
- 0 عندما تكون الرشاشات مزودة بريش توجيهه لاستقامة التدفق , قابلة لل فك , يجب العناية والحذر اثناء النقل حتى لا تفقد.
- 0 التأكد من حرية الحركة للذراع المتارجح.
- 0 التأكد من دوران الجسم الرئيسي للرشاش بحرية فوق قاعدته.
- 0 عدم استعمال زيوت معدنية لتزييت قاعدة الرشاش حتى لا تسبب تشقق للعوازل المطاطية , وحيث ان التزييت يتم ذاتيا بواسطة ماء الري نفسه.
- 0 عند ظهور تسرب للمياه من القاعدة قد يكون ناتج عن حجز بعض حبيبات التربة بين اسطح القاعدة, ويمكن معالجة ذلك بدفع الرشاش الى اسفل فى اتجاه صامولة الربط بحيث تدفع هذه الحبيبات الى الخارج بواسطة ضغط المياه.

خطوط التنقيط والنقاطات

- 0 يجب غسيل خراطيم البولى اثيلين باستمرار مرة كل اسبوعين وحيث ان هذه الخطوط هى نهاية المطاف لمياه الري فانها تستقبل كمية كبيرة من حبيبات الطمي الدقيقة التى تمر من خلال الفلاتر وترتكز فى تلك الخطوط خاصة فى اخر خطفى كل منطقة وفى الثلث الاخير من كل خط وبالتالي يجب توالى عمليات الغسيل وذلك بفتح طبات النهاية لعدد لا يزيد عن 2 الى 10 طبات فى الوقت الواحد لضمان غسيل جيد مع ملاحظة مياه الغسيل والاستمرار فى الغسيل حتى تصبح المياه نظيفة.
- 0 يجب التأكد من ان كل فتحات النقاطات الى اعلى ان امكن مع فحص الفتحات والتأكد من عدم وجود اى شوائب او طحالب عليها.
- 0 يجب المرور على النقاطات اثناء التشغيل وملاحظة التصريف وتسليك المسدود منها وذلك بفتحها للانواع القابلة للفتح او الطرق عليها برفق للانواع التى لا تفتح.
- يلتزم المقاول بتوفير قطع الغيار يوميا وبدون تاخير.
- اعمال التجديد وتغيير التالف والفاقد يتم تحت اشراف مهندس الزراعة واعتماد المسئول اداريا من قبل الطرف الاول.
- تشغيل محابس الري والفترات الزمنية تقع على مسؤولية الطرف الاول او من ينوب عنه ومهندس الزراعة المسئول عن رعاية الزراعات.
- المقاول مسئول عن نقص الاحتياجات المائية للزراعات حتى و أن كانت الشبكة تعمل بكفاءة عالية و عليه اتخاذ اللازم نحو ذلك.

في حالة وجود أى شكوي او حالة عاجلة يقوم جهاز المدينه بابلاغ المقاول على ان يلتزم المقاول بانهاائها خلال فترة اقصاها يومين على الاكثر.

- 3- يلتزم المقاول بتوفير الموارد البشرية والمواد والاسمدة والمبيدات والمعدات و قطع الغيار وكافة المتطلبات اللازمة للقيام بالاعمال السابق ذكرها وكل ما يلزم لانهاء الاعمال على النحو الاكمل طبقا لاصول الصناعة , وذلك يقوم على ان يقوم الطرف الاول بتوفير مصدر للمياه ودفع استهلاكه.
- 4- بوجه عام يلتزم المقاول بتنفيذ اعمال هذا العقد على اكمل وجه وطبقا لاصول الصناعة كما يلتزم بتنفيذ اى اعمال اصلاحات لازمة قد تترتب جراء عدم التنفيذ على الوجه الاكمل او اعادة التنفيذ للاعمال الغير مقبولة فنية.
- 5- يلتزم المقاول بنقل كافة المخلفات الناتجة عن القيام باعمال الرعاية السابق ذكرها بالبنود عالية, الى المقالب العمومية خارج الموقع.
- 6- يلتزم المقاول بأنواع قطع الغيار المعتمدة فقط و يتحمل الطرف الثاني كافة المصروفات لإعادة الشئ لأصل في حالة استخدام قطع غيار غير مطابقة.
- يلتزم المقاول بتقديم برنامج صيانة شهريا للإعتماد يشمل أعمال الصيانة الشهرية و المواد المستخدمة و العمالة و المعدات و تغيير التالف و يتم عليه احتساب معيار الأداء الشهري

معييار الأداء الشهري

الهوية البصرية لمحافظة القليوبية

يتم خصم النسب التالية من فاتورة الصيانة الشهرية حسب الاداء الشهري

الدرجة	الخصم
من 95 الى 100	0%
اقل من 95	5%
اقل من 90	10%
اقل من 85	15%

الوصف	المقياس	الدرجة	التقييم
1 تغيير التالف	التالف من النباتات نتيجة الأهمال و سوء الصيانة و خلال الضمان	7.5	اجباري
2 التسميد و المكافحة	النخيل	5	
	الاشجار	5	
	النخيلة	5	
	الجروند كفر	5	
3 تغيير التالف	الوقاية و المكافحة للآصابات الحشرية و الفطرية	5	اجباري
4 التقليم و القص و الحدية	النخيل	5	
	الاشجار	5	
	الشجيرات	5	
	الجروند كفر	5	
	النخيلة	5	
5 الحشائش	ازالة الحشائش بالموقع (التقرير)	5	
6 الري	وجود خامات الري في مخزن المقاول	2.5	
	التشغيل اليومي	2.5	
	التشغيل كنترول	2.5	
	يقع في النخيلة	2.5	
	عطش النباتات	2.5	
7 المعدات	ماكينات قص النخيلة	5	
	المعدات اليدوية	5	
	ماتور رش المبيدات	5	
8 الاشراف الفني	مدير المشروع	2.5	اجباري
	المشرفين	2.5	اجباري
	العمالة	2.5	اجباري
9 المطهر العام	الزى	2.5	اجباري
	الاجمالي	100	

الحد الأدنى للمعدات

ب ن د	الوصف	العدد	ملاحظات
1	ماكينات فص النجيلة		
2	ماتور رش مبيدات 600 لتر		
3	مقص بنزين للاسوار والشجيرات		
4	ماتور رش بنزين ظهري (سفاري).		
5	سيارة دبابة لخدمة المشروع وتجميع المخلفات		
6	المعدات اليدوية اللازمة لعمليات الصيانة	—	
7	رشاشة cp3 20 لتر		
8	مقص تلسكوبى لتقليم الاشجار		

ال بن د	الوصف	العدد	ملاحظات
1	مهندس موقع		خبرة لا تقل عن 5 سنوات
2	مشرف زراعة		خبرة لا تقل عن 5 سنوات اشراف
3	مشرف رى		خبرة لا تقل عن 5 سنوات اشراف
4	عمالة زراعة		
5	عمالة رى		

استخدام الاسمدة والمبيدات اللازمة للمحافظة على حالة النباتات جيدة ونمو قوى و خالية من الاصابات الفطرية والحشرية والحشائش وذلك بناءا على برنامج صيانة شهرى و سنوى يقدمه المقاول وحسب رؤية الادارة الفنية للمشروع .

برنامج التسميد والمكافحة المقترح لحدائق محافظة القليوبية

أولاً:- برنامج التسميد

1- المسطحات الخضراء " النجيله"

- * يتم تسميد النجيله بمعدل 5 جم/م² شهريا بداية من شهر مارس حتي شهر أكتوبر بسماد نترات النشادر أو اليوريا.
- * في شهر نوفمبر يتم تسميد المسطح الأخضر بالسماد العضوي (الكمبوست) بمعدل 50كجم+100كم رمل+10 كجم سوبر فوسفات كالسيوم/ 100 م² مسطح .

2- الأشجار

- * يتم تسميد الأشجار بسماد مركب من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم بمعدل 15 جم/ شجره 3 مرات سنويا (مارس – يوليو- اكتوبر) ويتم تسميدها بسماد نترات النشادر بمعدل 20 جم /شجره 3 مرات سنويا (ابريل – يوليه- سبتمبر) وفي شهر نوفمبر يتم اضافته 5 كجم كمبوست نباتي + نصف كجم سوبر فوسفات/ شجره.

3- النخيل

يتم تسميد النخيل بسماد نترات امونيوم بمعدل 40جم/ نخله ثلاث مرات سنويا (مارس- يوليه- اكتوبر) وفي شهر نوفمبر يتم اضافته سماد عضوي " كمبوست" بمعدل 15كجم + 1 كجم سوبر فوسفات كالسيوم / نخله.

4- الشجيرات ومغطيات التربه

يتم تسميد جميع الشجيرات ومغطيات التربه بسماد نترات الأمونيوم بمعدل 5جم/م² أربعة مرات سنويا (مارس – مايو- يوليو- اكتوبر)

ثانيا :- برنامج المكافحه

1-المسطحات الخضراء " النجيله"

يتم رش النجيله بدايه من شهر ابريل حتي شهر اكتوبر بأحد المبيدات الحشريه المتخصصه للوقايه من الدوده (لانيت – كلوروزان- أو أي مبيد آخر يحتوي علي ماده كلوروبيروفوس) وذلك مره كل شهر

2- جميع النباتات الأخرى (أشجار- شجيرات- مغطيات تربيه) يتم رشها فورا بمجرد ظهور أي أعراض مرض حشري عليها.

3- عند اجراء أي تقليم للنخيل يتم تعفيره مباشره بالكبريت الميكروني ويفضل رش النخيل بمبيد سيديال أو أي مبيد يحتوي علي ماده كلوروبيروفوس في شهر 9، 10 (وقت انتشار حشره سوسه النخيل بصوره وبائيه)

4- يتم تعفير جميع نخيل السيكاس والزاميا بمبيد ملاثيون (5% أو 2.5%) بصوره دوريه وخاصه قبل خروج دور الأوراق الجديده وذلك للوقايه من دوده فراشه السيكاس.

5- عند ظهور بواذر أي اصابه فطريه أو بكتيرييه يتم الأسراع باستخدام المبيد المناسب للسيطره علي المرض في بدايته ومنع انتشاره.

ثالثا: برنامج للمحافظة علي تزهير الشجيرات ومغطيات التربه بصوره جيده خلال العام

من المعلوم أن القص المتكرر للشجيرات ومغطيات التربه وذلك للمحافظة علي شكلها وحجمها المناسب يؤدي ذلك الي منع تزهير النباتات في معظم الأحيان، لذلك يتم التفكير في أحد العمليات البديله والتي تؤدي الي تقليل قص وتشكيل هذه النباتات فبدلا من أن يتم قصها وتشكيلها بصوره مستمره (قد يتم ذلك مره كل شهر) يتم قصها وتقليمها مره واحده في السنه (يناير أو فبراير) وبذلك يتم الحفاظ علي تزهير جميع النباتات بصوره طبيعيه وجيده.

ويتم ذلك عن طريق استخدام بعض المواد المعيقه للنمو والتي برشها علي النباتات تؤدي الي تقزيم النباتات والتحكم في نموها وحجمها وذلك دون الاحتياج الي القص والتشكيل.

مميزات استخدام معيقات النمو

- 1- تقليل عمليات قص وتشكيل الشجيرات ومغطيات التربه (يتم القص مره واحده أو اثنين علي الأكثر سنويا)
- 2- توفير ازهار علي النباتات في مواعيدها الطبيعيه.
- 3- زياده كميته الأزهار علي النبات نظرا لزياده عدد الأفرع الجانيه.
- 4- زياده مده بقاء الأزهار علي النبات.
- 5- زياده تحمل النباتات للعطش والأجهاد وملوحيه التربه نظرا لزياده الضغط الأسموزي للنبات ووجود مجموع جذري قوي ومنتشر.
- 6- تقليل كميات المياه المعطاه للنباتات.
- 7- زياده قدره النبات علي تحمل الأمراض وتقليل الأصابه بها وخاصه الأمراض الحشريه.

8- زياده لون الأخضرار في النجيله.

9- زياده قدره النجيله علي تحمل العطش.

10- زياده قدره تحمل النباتات للعوامل البيئيه الغير مناسبه (رياح- حراره- صقيع،.....)

11- تقليل تكاليف العماله.

ملحوظه:- يتوقف تركيز الماده المستخدمه وكميتها علي نوع النبات والغرض من الرش والعامل البيئي وعمر وقوه النبات،.....

8- زياده لون الأخضرار في النجيله.

9- زياده قدره النجيله علي تحمل العطش.

10- زياده قدره تحمل النباتات للعوامل البيئيه الغير مناسبه (رياح- حراره- صقيع،.....)

11- تقليل تكاليف العماله.

ملحوظه:- يتوقف تركيز الماده المستخدمه وكميتها علي نوع النبات والغرض من الرش والعامل البيئي وعمر وقوه النبات،.....