

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
مديرية الارشاد الزراعي
قسم الاعلام

دليل المزارع في تسميد المحاصيل الحقلية

المهندس الزراعي خزاع الحاج

اعداد :

المهندس الزراعي طلال فايز الخضراء

الفصل الأول

أساسيات تسميد المحاصيل العقلية

مقدمة :

يقصد بالتسميد : اضافة العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات والتي لا توجد في التربة على صورة صالحة لامتصاص النبات او لا تكون موجودة بالكميات اللازمة لانتاج اكبر محصول اقتصادي ممكن من نبات معين .

ويقصد بالسماد : كل مادة طبيعية او صناعية يمكن اضافتها للتربة و تستطيع امداد النبات - المزروع بعنصر غذائي او اكثر .

ويهدف التسميد : الى رفع خصوبة التربة ومقدراتها الانتاجية وتصحيح التوازن بين كميات - العناصر الغذائية المختلفة في التربة .

ويمكن تقسيم العناصر الغذائية حسب تأثيرها على المحصول الى ثلاث مجموعات :

المجموعة الاولى : عناصر يتناسب نمو النبات ومقدار محصوله على مقدار ما يوجد منها في التربة ويزداد المحصول بزيادة كمية هذه العناصر بطريق التسميد وفي الحدود - الاقتصادية والعملية وهذه العناصر هي : الازوت والفوسفور والبوتاسيوم .

المجموعة الثانية : عناصر ذات تأثير فعال اذا وجدت بكميات قليلة نسبيا اذ تعطي اكبر محصول متى توفرت بهذه المقادير القليلة ولكن لا تتبع زراعتها في التربة زيادة في المحصول .

وتشمل هذه المجموعة عناصر : الكبريت والكالسيوم والمغنتيوم والحديد .

المجموعة الثالثة : عناصر ذات فعل قوي جدا اذا وجدت بمقادير صغيرة جدا واذا زاد مقدارها عن حدود معينة اصبحت سامة قاتلة للنبات .

ويدخل ضمن هذه المجموعة : البورون والنحاس والمنجنيز والزنك
والموليبدنيوم .

١ - العلاقة ما بين التسميد والمحصول :

تعتمد العلاقة ما بين التسميد والمحصول على الحقائق التالية :

- تختلف الاحتياجات الكلية من العناصر الغذائية حسب انواع المحاصيل
وأصنافها و مجالات استخدامها .

- تختلف احتياجات المحصول الواحد من العناصر الغذائية حسب مراحل
النمو المتعاقبة التي يمر بها من الانبات حتى القطاف أو الجني أو القلع او
الحصاد .

- تختلف احتياجات المحصول الواحد من العناصر الغذائية حسب نوع
الزراعة مروية أم بعلية وبحسب كميات مياه السقاية او الامطار .

- يتم استخدام الاسمة لتأمين احتياجات المحصول من العناصر الغذائية
اضافة لما هو متوفّر في التربة مع ضرورة تحقيق مردود مجز اقتصاديا
والمحافظة على خصوبة التربة .

- ان نجاح عملية التسميد مرهون بمعرفة المبادئ الاساسية التالية :

- نوع السماد المفضل لتربيه ما ولحصول معين .

- كمية السماد الاقتصادية التي يمكن استعمالها وترتبط الكمية بالعلاقة
السعوية ما بين سعر المحصول وسعر الاسمة .

- طريقة اضافة السماد المناسبة .

- الموعد الملائم لاضافة السماد

ويمكن تحديد هذه الاسس عن طريق اجراء تجارب التسميد الحقلية السنوية منها والمستديمة حيث ان موعد اضافة السماد يتوقف على معرفة الفترات التي يكون النبات فيها بحاجة للسماد وهي فترات فيزيولوجية خاصة بالنبات مثل فترة الاشطاء في الحبوب وتكوين الجذور في الشوندر السكري ومرحلة التحول الى النمو الزهري والثمري في نبات القطن ، اما طريقة اضافة السماد فهي رهن بمعرفة سرعة حركة العناصر الغذائية في التربة ويرتبط ذلك بالصفات الكيميائية للتربة ، ورطوبة التربة ، ...

٢ - اسس تسميد المحاصيل العشبية والصناعية (شوندر سكري) تبغ - قطن .. الخ)

تشكل هذه المحاصيل رأس الدورة الزراعية وتتلقي خدمات زراعية جيدة منذ تحضير التربة للزراعة وحتى نهاية عمر المحصول وتميز هذه المحاصيل بالسمات التالية :

- انها محاصيل حساسة لاضافة الاسمدة العضوية التي يستطيع النبات الاستفادة الكبيرة منها لان هذه المحاصيل تنمو عموما خلال الاشهر ذات الحرارة المرتفعة نسبيا واذا لم يتوفر السماد العضوي بكمية كافية فانه يمكن طمر قشر المحاصيل السابقة او الاستعانة بالتسميد الاخضر .

- ان معظم هذه المحاصيل تنمو صيفا حيث يصبح الماء هو العامل المحدد الاول للمردود وتعمل المادة العضوية على زيادة قدرة التربة على الاحتفاظ بماء السقاية .

- ان جذور هذه المحاصيل تعمق في التربة ويجب ان تجد العناصر الغذائية بكميات كافية لتحقيق نمو سريع وكبير . ان طمر السمادين الفوسفاتي والبوتاسي - مع آخر فلاحة ولعمق جيد يوزع هذين العنصرين في منطقة انتشار الجذور اما الآزوت فيجب ان تتوافق اضافته حسب مراحل نمو النبات وان يعقب ذلك سقاية الحقل مباشرة .

- تؤمن هذه المحاصيل جزءا جيدا من تغذيتها من العناصر الغذائية الناتجة عن تحول مخزن التربة من العناصر الغذائية الى صورة صالحة

لامتصاص - النبات خلال فصل الصيف لذا نجد ان هذه المحاصيل حساسة جداً للظروف الجوية المحددة لوتيرة التحولات المعدنية في التربة وقد تستجيب هذه المحاصيل في بعض السنوات استجابة غير جيدة لاضافة الاسمية وخاصة في الاراضي الخصبة حيث يستفيد النبات من مخزون التربة استفادة عظمى . ويجب ان يؤخذ بعين الاعتبار لدى تسميد هذه المحاصيل وخاصة الشوندر السكري والتبغ والقطن ما يلي :

- ان الهدف من زراعة الشوندر السكري هو الحصول على اعظم كمية من السكر في الهاكتار ولتحقيق ذلك يجب الحصول على نمو خضري سريع لتركيب المواد الضرورية لنمو الجذور وتكون السكر لذا يجب ان تغطي الاوراق سطح التربة باسرع وقت ممكن وكذلك الحصول على حجم مناسب للجذور لأن نموها يتوقف وتحول بعدها الى تخزين السكر في المرحلة النهائية لعمر المحصول .

- ويلعب موعد الزراعة اهمية كبيرة في استفادة هذا المحصول من الاسمية المضافة حيث وجد ان الزراعة المتأخرة تؤدي الى الحصول على جذور فقيرة بالسكر من جهة وتحتوي على كمية اكبر من « الأزوت الضار » الذي يعوق استخلاص السكر لذا يجب تحاشي اضافة الأوزت بوقت متأخر .

- ان الهدف من زراعة التبغ هو الحصول على اكبر مردود ممكناً ومواصفات ممتازة ويمكن ان يؤثر التسميد على مواصفات التبغ ويمكن الاشارة الى ما يلي :

- ضرورة واهمية التسميد العضوي قبل الزراعة بفترة كافية .

- يزيد الأزوت المحصول بشرط الا تزيد الكمية المضافة منه حيث ينشط النمو ويحسن صفات التبغ (اوراق ذات سمك جيد وتحمل التجفيف دون ان تتكسر) . ويفضل التبغ الاسمية النتراتية او النتراتية النشادية ولكن يجب ملاحظة النتائج الممتازة لاستخدام اليوريا قبل الزراعة بشرط ان تطرم جيداً في التربة وقبل فترة كافية من زراعة الشتول لتتمكن من التحول الى آزوت نتراتي صالح للامتصاص .

- ينشط الفوسفور نمو ونضج اوراق التبغ ويعطي الاوراق لوناً جيداً ولكن يجب الانتباه الى ان احتياج التبغ الى عنصر الفوسفور محدود ويحد من اضافة كميات زائدة من السماد الفوسفاتي .

- يعمل البوتاسي على تحسين نوعية اوراق التبغ (الثعومه ومقاومة النسج والاحتراق) ويفضل استخدام سماد سلفات البوتاسي .

- ان الهدف من زراعة القطن هو الحصول على اكبر كمية ممكنة من القطن المحبوب وان تكون مواصفات شعيرات القطن عالية .

ويستجيب محصول القطن استجابة عالية للتسميد الأزوتى والفوسفاتى ووجد بنتيجة التجارب انه يمكن الحصول على مردود ممتاز اذا اضيفت الاسمندة الفوسفاتية قبل الزراعة وطمرها على عمق كاف واذا تمت تجزئة السماد الأزوتى الى عدة دفعات :

- الدفعه الاولى قبل الزراعة .

- الدفعه الثانية بعد التغريد .

- الدفعه الثالثة قبل التزهير .

وترتبط استفادة محصول القطن من الاسمندة المضافة ارتباطاً كبيراً بكميات المياه التي تؤمن لسقايتها كما ان التبخير بالزراعة افضل عموماً حيث يتم النمو الخضري والتحول الى النمو الثمري ونضج الجوز في وقت مبكر يسمح بجني نسبة كبيرة من الجوز المتكون ويلعب الفوسفور دوراً واضحاً في التبخير بنضج القطن .

٣ - اسس تسميد محاصيل الحبوب (قمح - الشعير - الشوفان -
الرز ٠٠٠ الغ)

تستجيب هذه المحاصيل استجابة جيدة للتسميد الأزوتى والفوسفاتى سواء في الزراعة المروية او البعلية وعموماً تضاف الاسمندة الفوسفاتية بكمية كافية قبل الزراعة اما الأزوت فيضاف على دفتين الاولى قبل الزراعة والثانية لدى الاشطاء .

ان مردود الحبوب بوجود تغذية فوسفاتية وبوتاسية جيدة يرتبط الى حد كبير بالازوت ويحسن هنا التذكير بما يلي :

– تمتضى جذور محاصيل الحبوب الازوت من بداية فصل النمو حتى النضج ولكن الجوع اللازم يكون اكثر بروزا في مرحلة الاشطاء التي تحدد المردود عمليا .

– ان اضافة الازوت لدى الاشطاء تؤدي الى نمو كبير ويحتاج هذا النمو الكبير للازوت في المراحل اللاحقة حيث وجد انه كلما كان الاشطاء جيدا كلما كان احتياج النبات للازوت في مرحلة ظهور السنابل والازهار كبيرا .

– للحصول على مردود عال يجب تغذية محاصيل الحبوب بالازوت جيدا حتى مرحلة النضج لأن الجوع للازوت في اي مرحلة من مراحل النمو يترجم عمليا بانخفاض المردود حيث يؤدي هذا الجوع الى اشطاء محدود وعدد قليل من السنابل وانخفاض عدد الحبوب في السنبلة ونقص وزن الحبوب .

ونذكر هنا بأن المردود هو (عدد السنابل × عدد الحبوب في السنبلة × وزن الحبة) .

– حتى تستفيد محاصيل الحبوب بشكل جيد من الازوت يجب ان تكون كثافة البذار مناسبة وان يسمح عدد النباتات بالاستفادة القصوى من الازوت وخاصة في مرحلة الاشطاء .

٤ – اسس تسليم المحاصيل البقوئية والعلفية :

تستجيب هذه المحاصيل استجابة جيدة للتسليم الفوسفاتي حيث ان هذه المحاصيل تستطيع الاستفادة من الازوت الجوي بتشبيته بواسطة بكثير العقد الجذرية ولكن وجد بصورة عامة ان اضافة كمية قليلة من الازوت قبل الزراعة تساعد على تنشيط المجموع الخضري والمجموع الجذري الى الحد الذي يستطيع فيه هذا المجموع الجذري من تكوين العقد الجذرية وتشبيت الازوت الجوي بكمية تكفي احتياج النبات .

وعموما تترك هذه المحاصيل كميات كبيرة من الازوت في التربة يستفيد منها المحصول اللاحق وخاصة اذا كان من محاصيل الحبوب فلقد وجد ان استجابة القمح للتسليم الازوتى بعد زراعة محصول البليقية تكون اقل من استجابته اذا زرع بعد بور .

الفصل الثاني

معدات تسميد المحاصيل الحقلية

اولا تسميد المحاصيل الحبية :

١ - الاقماح :

١ - القمح المروي على الانتاج :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمة :

٢٢ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

١٦ كغ يوريا ٤٦٪

٣٣٪ نترات الامونيوم او ٢٣ كغ كالنترو ٢٦٪ .

تضاف الاسمة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦٪ دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربة اما سعاد الكالنترو ٢٦٪ فيضاف عند الاشطاء .

مع مراعاة سقایة الحقل مباشرة بعد كل دفعه سعادية ازوية .

٢ - القمح العادي المروي :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٧ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

١١ كغ يوريا ٤٦٪

٢٠ كغ كالنترو ٢٦٪ او ١٥ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦٪ دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه اما سعاد الكالنترو ٢٦٪ فيضاف عند الاشطاء .

مع مراعاه سقاية الحقل بعد كل دفعه سعادية آزوتية .

٣ - القمح عالي الانتاج في منطقة الاستقرار الاولى :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٧ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

١١ كغ يوريا ٤٦٪

٢٠ كغ كالنترو ٢٦٪ او ١٥ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه اما سعاد الكالنترو ٢٦٪ فيضاف عند الاشطاء .

٤ - القمح العادي في منطقة الاستقرار الاولى :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٣ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٨ كغ يوريا ٤٦٪

١٥ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ١٢ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحه وتخلط جيدا بالتربيه اما سmad الكالنترو ٢٦٪ فيضاف عند الاشطاء.

٥ - القمح عالي الانتاج في منطقة الاستقرار الثانية :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٣ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٩ كغ يوريا ٤٦٪

١٥ كغ كالنترو ٢٦٪ او ١٢ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحه وتخلط جيدا بالتربيه ويضاف سماد الكالنترو ٢٦٪ عند الاشطاء.

٦ - القمح العادي في منطقة الاستقرار الثانية :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٣ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٧ كغ يوريا ٤٦٪

١٢ كغ كالنترو ٢٦٪ او ٩ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وخلط جيدا بالتربيه اما سعاد الكالنترو ٢٦٪ فيضاف عند بداية الاشطاء .

٧ - القمح العادي في منطقة الاستقرار الثالثة :

يضاف للدونم الكميات التالية :

٩ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٨ كغ يوريا ٤٦٪

٨ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٦ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا وسماد الكالنترو دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وخلط جيدا بالتربيه .

ب - الشعير :

١ - الشعير في منطقة الاستقرار الاولى :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٩ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٥ كغ يوريا ٤٦٪

١. كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٥٧ كغ نترات الامونيوم٪ ٣٣

تضاف الاسمة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦٪ دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحه وتخلط جيدا بالترية اما سmad الكالنترو ٢٦٪ فيضاف عند الاشطاء .

٢ - الشعير في منطقة الاستقرار الثانية :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمة :

٩ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٤ كغ يوريا ٤٦٪

٨ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٦ كغ نترات الامونيوم٪ ٣٣

تضاف الاسمة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦٪ دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحه وتخلط جيدا بالترية اما سmad الكالنترو ٢٦٪ فيضاف عند بداية الاشطاء .

٣ - الشعير في منطقة الاستقرار الثالثة :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمة :

٤ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٢ كغ يوريا ٤٦٪

٤ كغ كالنترو ٢٦٪ او ٣ كغ نترات الامونيوم٪ ٣٣ .

تضاف الاسمة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦٪ وسماد الكالنترو ٢٦٪ دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحه وتخلط جيدا بالترية .

ج - النرة الصفراء عالية الانتاج :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٧ كغ سوبر فوسفات ٤٦ % .

٢٦ كغ يوريا ٤٦ % .

تضاف الاسمدة الفوسفورية دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة
اما سماد اليوريا ٤٦ % فيضاف على ثلاثة دفعات متساوية :

الدفعه الاولى ١ الكمية مع الاسمدة الفوسفورية

٣

الدفعه الثانية بعد شهر من الدفعه الاولى

الدفعه الثالثة عند بداية تكوين العرانيس

مع مراعاة سقاية الحقل بعد كل دفعه سعادية مباشرة .

د - النرة البيضاء في منطقة الاستقرار الاولى والثانية :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٩ كغ سوبر فوسفات ٤٦ % .

٥ كغ يوريا ٤٦ %

١. كالنترو ٢٦ % او ٥٧ كغ نترات الامونيوم ٣٣ %

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦ % وسماد الكالنترو
٢٦ % دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه .

هـ - الترة البيضاء في منطقة الاستقرار الثالثة :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٤ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٢ كغ يوريا ٤٦٪

٤ كغ كالنترو ٤٦٪ أو ٣ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦٪ وسماد الكالنترو ٤٦٪ قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتحلط جيداً بالتربة .

و - السرز :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٢٠ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٤٦ كغ يوريا ٤٦٪

تضاف الاسمدة الفوسفورية دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتحلط جيداً بالتربة أما سmad اليوريا ٤٦٪ فيضاف على ثلاثة دفعات . متساوية :

الدفعه الاولى ثلث الكمية مع الاسمدة الفسفاتية ويخلط جيداً بالتربة .

الدفعه الثانية ثلث الكمية عند الاشطاء .

الدفعه الثالثة ثلث الكمية عند بداية ظهور السنابل .

مع مراعاة سقاية الحقل بعد كل دفعه سعادية .

ثانياً : تسيير المحاصيل الصناعية :

القطن :

اضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٤٦٪ كغ سوبر فوسفات - ٢٢

۳۴ - ۴۶ یورپا %

تضاف الاسمندة الفوسفورية دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحه
وتخلط جيدا بالتربيه أما سماد اليوريا فيضاف على ثلاثة دفعات متساوية :

الدفعة الاولى ثلث الكمية مع الاسمدة الفوسفورية ويخلط جيدا بالترابة
الدفعة الثانية ثلث الكمية عند التفريز . . .

الدفعة الثالثة ثلث الكمية عند بداية الازهار .

مع مراعاة سقایة الحقل بعد كل دفعه سمادية .

٢ - الشوندر السكري الريمي:

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمية .

٤٦ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪

٢٤ كغ سلفات البوتاسي .%

۲۶ کاغذ یورپا

تضاف الاسمدة الغوسفورية والبوتاسية قبل الزراعة مع آخر فلاحة
اما سماد اليوريا ٦٤٪ فيضاف على ثلاثة دفعات متساوية .

الدفعة الاولى ثلث الكمية مع الاسمندة الفوسفورية والبوتاسية وتخلط جيدا بالتربيه .

الدفعة الثانية ثلث الكمية عند التفريز .

الدفعة الثالثة ثلث الكمية بعد حوالي شهر من التفريز .

مع مراعاة سقایة الحقل مباشرة بعد كل دفعه سمادية آزوتية .

٣ - الشوندر السكري الغريفي :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمندة :

٢٦ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٢٤ كغ سلفات البوتاسي ٥٠٪

١٦ كغ بوريا ٤٦٪ .

٣٠ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٢٣ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف الاسمندة الفوسفورية والبوتاسية وسماد البويريا ٤٦٪ قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه اما سmad الكالنترو ٢٦٪ فيضاف على دفتين متساوين -

الدفعة الاولى عند التفريز .

الدفعة الثانية بعد حوالي شهر من التفريز .

مع مراعاة سقایة الحقل بعد كل دفعه سمادية آزوتية .

ثالثاً : تسميد المحاصيل البقولية والزيتية :

١ - فول الصويا - الفول الحب - الفاصولياء الحب في المناطق المروية :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٧ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٤ كغ يوريا ٤٦٪ .

٨ كغ كالنترو ٢٦٪ أو كمية ٦ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف الاسمدة الفوسفورية والأزوتية دفعة واحدة قبل الزراعة مع

آخر فلاحة وتخلط جيداً بالتربيه مع مراعاه مقايه الحقل مباشرة .

٢ - العدس الحمص - فول الصويا في منطقة الاستقرار الاولى :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١١ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٣ كغ يوريا ٤٦٪ .

٦ كغ كالنترو ٢٦٪ أو كمية ٥ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعه واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيداً بالتربيه .

٣ - العدس الحمص - الفول الحب في منطقة الاستقرار الثانية :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١١ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٢ كغ يوريا ٤٦٪ .

٤ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٣ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيداً بالترابة .

٤ - العدس - الحمص - الفول الحب في منطقة الاستقرار الثالثة :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٧ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٢ كغ يوريا ٤٦٪ .

٤ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٣ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيداً بالترابة .

٥ - السمسم في منطقة الاستقرار الاولى :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

١٣ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٤ كغ يوريا ٤٦٪ .

٨ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٦ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه .

٦ - السمسم في منطقة الاستقرار الثانية :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٩ كغ سوبرفوسفات ٤٦٪ .

٢ كغ يوريا ٤٦٪ .

٦ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٥ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه .

٧ - السمسم في منطقة الاستقرار الثالثة :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٧ كغ سوبرفوسفات ٤٦٪ .

٢ كغ يوريا ٤٦٪ .

٤ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٢ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه .

٨ - الفول السوداني السقفي :

يضاف للدونم الكميات التالية من الاسمدة :

٧ كغ سوبرفوسفات ٤٦٪ .

٨ كغ سلفات البوتاسي ٥٠٪ .

٤ كغ يوريا ٤٦٪ .

٨ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٦ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة وتخلط جيدا بالتربة . مع مراعاة سقاية الحقل مباشرة .

رابعا الزراعات العلفية :

١ - الفصة المستديمة :

تسمد سنويا بالكميات التالية من الاسمدة للدونم :

٤ كغ سوبرفوسفات ٤٦٪ .

٤ كغ يوريا ٤٦٪ .

٤ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٣ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف الاسمدة الفوسفورية وسماد اليوريا ٤٦٪ وسماد الكالنترو ٢٦٪ دفعة واحدة عند تحضير الارض للزراعة مع آخر فلاحة ، ثم ينشر البذر وتروى الارض مباشرة .

تضاف نفس الكميات المذكورة اعلاه سنويًا مع مراعاة سقایة الحقل مباشرة
مباشرة بعد اضافة الاسمية .

٢ - البرسيم والبيقية في المناطق المروية :

تضاف الكميات التالية من الاسمية للدونم :

١٣ كغ سوبرفوسفات ٤٦٪ .

٢ كغ يوريا ٤٦٪ .

٤ كغ كالنترو ٢٦٪ أو كمية ٣ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمية المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر
فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه مع مراعاة سقایة الحقل مباشرة بعد اضافة
الاسمية ونشر البذار .

٣ - البيقية - الجلبان - الكرستنة في منطقة الاستقرار الاولى :

تضاف الكميات التالية من الاسمية للدونم :

١١ كغ سوبرفوسفات ٤٦٪ .

٣ كغ يوريا ٤٦٪ .

٦ كغ كالنترو ٢٦٪ أو كمية ٥ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمية المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر
فلاحة وتخلط جيدا بالتربيه .

٤ - البيقية - الجلبان - الكرستنة في منطقة الاستقرار الثانية :

تضاف الكميات التالية من الاسمدة للدونم :

٩ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

٢ كغ يوريا ٤٦٪ .

٤ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ٣ كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة قبل الزراعة مع آخر فلاحة و الخلط جيدا بالترابة .

٥ - البيقية - الجلبان - الكرستنة في منطقة الاستقرار الثالثة :

تضاف كمية الاسمدة التالية للدونم :

٧ كغ سوبر فوسفات ٤٦٪ .

١ كغ يوريا ٤٦٪ .

٢ كغ كالنترو ٢٦٪ او كمية ١٥ را كغ نترات الامونيوم ٣٣٪ .

تضاف كمية الاسمدة المذكورة اعلاه دفعة واحدة عند تحضير الارض للزراعة مع آخر فلاحة و الخلط جيدا بالترابة .