الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة بمزرعة تجارب كلية الزراعة بمشتهر جامعة الزقازيق أثناء موسمى الزراعة الصيفى ١٩٩٧ ، ١٩٩٨ لدراسة تأثير الرى بكمياته وفتراته المختلفة و التسميد بممستويات مختلفة من كل من الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية وكذلك التفاعل بينهما على النمو والتركيب الكيماوى للنباتات وكذا على المحصول ومكوناته فى نباتات القلقاس . وتشير النتائج المتحصل عليها إلى :

١- أدت زيادة كمية ماء الرى المضافة (الرى مرتين فى الأسبوع) خلال موسم النمو إلى زيادة كل صفات النمو الخضرى المدروسة معبراً عنها بطول النبات و عدد أوراق النبات والمساحة الورقية والوزن الطازج لكل من النصل والعنق والوزن الكلى للنبات .

٢- إنخفضت النسبة المئوية للمادة الجافة فى مختلف أجزاء النبات (الورقة والكورمة) إنخفاض معنوى مع زيادة كمية ماء الرى المضافة أو مع إطالة الفترة بين الريات حتى ١٤ يوما (الرى مرتين فى الأسبوع) فى كل من موسمى الزراعة بينما أدى ذلك إلى زيادة محتوى النبات من المادة الجافة.

٣- أدى إستخدام أعلى مستوى من التسميد وهو (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو٢أ٥+ ١٢٠ كجم بو٢أ/فدان) إلى زيادة صفات النمو الخضرى المدروسة ممثله فى طول النبات وعدد الأوراق للنبات والمساحة الورقية والوزن الطازج للنصل والعنق وكذلك الوزن الكلى للنبات ، وعلاوة على ذلك زاد المحتوى من المادة الجافة مع زيادة مستويات التسميد المضافة زيادة معنوية .

٤- أعلى زيادة فى كل صفات النمو التى تم دراستها والمتحصل عليها باستخدام مستوى الرى الأول (الرى مرتين فى الأسبوع) إرتبطت مع إستخدام المستوى العالى من التسميد (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو ٢أ٥ + ١٢٠ كجم بو٢أ/فدان).

٥- زيادة الفترة بين الريات من مرتين فى الأسبوع إلى مرة كل أسبوعين أدت إلى إنخفاض محتوى أوراق النبات من كلوروفيل أ ، ب ، الكلوروفيل الكلى و الكاروتينات إنخفاض معنوى .

٥-زيادة معدل التسميد لأعلى مستوى مستخدم (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو ٢أ٥ + ١٢٠ كجم بو٢أ/فدان) أدى إلى زيادة كل من كلوروفيل أ ، ب ، الكلوروفيل الكلى والكاروتينيدات فى أوراق النبات زيادة تدريجية خلال موسمى النمو .

٦-أعلى القيم فى كل من صبغات التمثيل الضوئى المدروسة مثل كلوروفيل أ ، ب ، الكلوروفيل الكلى والكاروتينيدات تحصل عليها نتيجة للرى مرتين فى الأسبوع مع إضافة أعلى مستوى مستخدم من التسميد (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو ٢أ٥ + ١٢٠ كجم بو٢أ/فدان) .

٧-تقصير فترات الرى من مرة كل أسبوعين إلى مرتين فى الأسبوع خلال موسم النمو أدى إلى زيادة إمتصاص عناصر النيتروجين ، الفوسفور و البوتاسيوم بالنبات زيادة معنوية .

٨-أقصى كمية ممتصة من العناصر التى قدرت (ن ، فو ، بو) كانت مرتبطة مع إستخدام أعلى المستويات المستخدمة من الأسمدة (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو ٢أ٥ + ١٢٠ كجم بو٢أ/فدان) .

٩-زيادة عدد مرات الرى خلال موسم النمو وزيادة مستوى التسميد لأعلى مستوى مستخدم (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤كجم فو ٢أ٥ + ١٢٠ كجم بو٢أ/فدان) أدى إلى زيادة محتوى أجزاء النبات من النيتروجين ، الفوسفور ، البوتاسيوم .

١٠- بصفة عامة كانت نسبة الكربوهيدرات الكلية فى أجزاء النبات المختلفة مرتفعة مع إنخفاض فترات الرى من مرة كل أسبوعين إلى مرة كل أسبوع .بالإضافة إلى ذلك فقد أدى تقصير فترات الرى لأقل من ريه كل أسبوع إلى إنخفاض محتوى الكربوهيدرات الكلية فى أجزاء النبات المختلفة .

١١- إضافة أعلى مستوى مستخدم من الأسمدة (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤كجم فو ٢أ٥ + ١٢٠ كجم بو٢أ/فدان) أدى إلى أقصى زيادة فى محتوى أجزاء النبات من الكربوهيدرات (المجموع الخضرى والكورمات).

١٢- إنخفاض فترة الرى من مرة كل أسبوعين إلى الرى مرة كل أسبوع وزيادة المستوى المضاف من النيتروجين ، الفوسفور ، البوتاسيوم أعلى من المستوى الرابع (٩٠ كجم نيتروجين + ٤٨ كجم فو ٢أ٥ + ٩٦كجم بو٢أ/فدان) أدى إلى إرتفاع محتوى الكربوهيدرات فى أجزاء النبات المختلفة (المجموع الخضرى والكورمات).

١٣- إزداد المحصول ومكوناته للنبات ممثلاً فى عدد الفكوك والوزن الطازج لها و الوزن الطازج للكورمة الرئيسية وإرتفاع وقطر الكورمة الرئيسية زيادة معنوية وكذلك المحصول الكلى للفدان كنتيجة لزيادة الماء المضاف للنبات .

١٤- أعلى مستوى مستخدم من التسميد (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو ٢أه + ١٢٠ كجم بو ٢أ/فدان) أدى إلى الحصول على أعلى القيم من المحصول الكلى للنبات ومكوناته ممثلاً فى عدد ووزن الكريمات للنبات و إرتفاع وقطر الكورمة الرئيسية وكذلك المحصول الكلى للفدان .

١٥- زاد المحصول الكلى زيادة معنوية مع زيادة كمية الماء المستخدمة وأيضا مع أعلى مستوى مستخدم من التسميد (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤كجم فو ٢أه + ١٢٠ كجم بو ٢أ/فدان).

١٦- كفاءة استخدام ماء الرى إزدادت مع زيادة عدد مرات الرى أو مع تقصير الفترة بين الريات حتى مرتين فى الأسبوع خلال موسمى النمو .

١٧- أعلى مستوى مستخدم من التسميد (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤كجم فو ٢أه + ١٢٠ كجم بو ٢أ/فدان) قلل من كفاءة إستخدام ماء الرى المطلوب لإنتاج طن من الكورمات .

١٨- أعلى مستوى رى مستخدم للنبات مع أعلى مستوى مستخدم من التسميد (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو ٢أه + ١٢٠ كجم بو ٢أ/فدان) أدى إلى تحسين كفاءة إستخدام ماء الرى .

١٩- ويمكن التوصية باستخدام الرى مرتين أسبوعيا كفترة بين الريات مع أعلى مستوى مستخدم من التسميد (١٢٠ كجم نيتروجين + ٦٤ كجم فو ٢أه + ١٢٠ كجم بو ٢أ/فدان) للحصول على أعلى محصول من كورمات وكريمات القلقاس ذات قيمة غذائية عالية .

****