**السيادة القمية**

ويقصد بالسيادة القمية ميل البراعم الطرفية للدرنة للنمو قبل البراعم األخرى وسيادتها على البراعم الموجودة على الطرف القاعدي للدرنة وأيضا يسود البرعم الوسطي في كل عين على البراعم األخرى وقد ترجع السيادة القمية الى عامل أو أكثر من العوامل التالية : -1ان البراعم الطرفية تنتج مادة مانعة للنمو قد تنتقل الى بقية الدرنة وتمنع نمو البراعم الموجودة عليها. -2قد تمتاز البراعم الموجودة في قمة الدرنة مورفولوجيا عن بقية البراعم األخرى فتكون أكبر في الحجم. -3قد تحتوي البراعم الطرفية على مادة منظمة للنمو بتركيز يعمل على تشجيع نموها. -4انتقال المواد الغذائية بالدرنة باتجاه ناحية الطرف القمي وزيادة الضغط األزموزي بأنسجة الدرنة الطرفية. وكلما زادت شدة السيادة القمية كلما قل عدد السيقان النامية من درنة التقاوي وبالتالي يقل عدد السيقان بالنبات ومن ثم عدد الدرنات بالنبات.

الهرمونات النباتية

-1 هي عبارة عن مجموعة من المركبات العضوية غير الغذائية والفيتامينات، تنتج وتصنع طبيعياً)داخل( خاليا ً )اقل من 1 مليمول( تؤثر في العمليات الفسلجية )تثبيط، تحفيز او وانسجة البنات المختلفة وبت اركيز قليلة جدا تحوير( الالزمة لنمو النبات وتطوره وانتاجه. ومن امثلة الهرمونات التي تنتج طبيعياً في النبات، ) االوكسين IAA ، والجبرلين 1GA ، والسايتوكاينين )Zeatin)، واالثيلين و االبسسيك )ABA )، والبراسينواليد .وغيرها ..(Brassinolide , BL( ويجب االشارة الى انه في الوقت الذي تجهز به العمليات االيضية النبات بالطاقة ومتطلبات النمو والتطور واالنتاج . فان الهرمونات النباتية تلعب دو ار في السيطرة على اتجاهات وسرعة نمو اجزاء النبات ً محورياً المختلفة لتعطي بالمحصلة الشكل النهائي المميز للنبات. -2 منظمات النمو النباتية Regulators growth Plant : هو مصطلح عام يطلق على مجموعة المركبات العضوية غير الغذائية والفيتامينات، تشمل المركبات التي تنتج طبيعياً في البنات وكذلك تشمل المركبات التي تصنع خارج النبات في المختبرات او من قبل شركات المواد الكيمياوية المتخصصة. والتي يطلق عليها منظمات النمو الصناعية Growth Plant Synthetic ً تحفز او تثبط او تحور في العمليات الحيوية والفسيولوجية والشكلية Regulators والتي بت اركيز قليلة جدا الالزمة لنمو النبات وتطو ره وانتاجه. فجميع الهرمونات النباتية التي تنتج طبيعياً في النبات تعد منظمات نمو ، وان العكس غير صحيح ، اي بمعنى اخر هنالك المئات من المركبات الكيمياوية النقية قد تم تصنيعها وصنفت كمنظمات نمو نباتية لكنها ال تعد هرمونات نباتية، اال ان لها وظائف وتأثيرات مشابهة للهرمونات النباتية عند استعمالها مع النبات ومن امثلتها

فجميع الهرمونات النباتية التي تنتج طبيعياً في النبات تعد منظمات نمو ، وان العكس غير صحيح ، اي بمعنى اخر هنالك المئات من المركبات الكيمياوية النقية قد تم تصنيعها وصنفت كمنظمات نمو نباتية لكنها ال تعد هرمونات نباتية، اال ان لها وظائف وتأثيرات مشابهة للهرمونات النباتية عند استعمالها مع النبات ومن امثلتها )

3محفزات النمو النباتية Stimulators Growth Plant: ً تحفز العمليات الفسلجية وهي مركبات عضوية غير المواد الغذائية والفيتامينات، والتي بتراكيز منخفضة جدا الالزمة لنمو وتطور النبات. وتعد االوكسينات،والجبرلينات والسايتوكاينيات الطبيعية والصناعية من محفزات النمو النباتي

. -4مثبطات النمو النباتية Inhibitors Growth Plant: ً تثبط العمليات الفسلجية الالزمة وهي مركبات عضوية غير المواد الغذائية والفيتامينات، والتي بت اركيز قليلة جدا لنمو النبات وتطوره. ويعد حامض االبسسيك من اهم مثبطات النمو النباتية المعروف

االوكسينات:Auxins كلمة اوكسين Auxin مشتقة من الكلمة اليونانية Auxtein وتعني ينمو او الى النمو ، وتعد االوكسينات اول الهرمونات المكتشفة وقد سجلت الجمعية االمريكية للفسيولوجين عام 1954 مصطلح اوكسين على المركبات التي تتصف بمقدرتها على تحفيز االستطالة في خاليا الساق. علماً بأن هذا المصطلح )اوكسين( سبق وان اطلق قبل ذلك على هرمون النمو الذي ينتج في قمة رويشة نبات الشوفان. ان االوكسينات الطبيعية توجد وتنتج في جميع النباتات الراقية، وتعتبر القمم المرستيمية المصدر الرئيسي لبناء وانتاج االوكسينات، كما تعد اجنة البذور مواقع اساسية يتم فيها بناء وانتاج االوكسين، وكذلك تعد االجنة مصد ارً غنياً ومهماً لبناء وانتاج الهرمونات بصورة عامة. وتعد الب ارعم الطرفية مصدر غني بإنتاج االوكسين، اال ان انتاجه في االوراق الحديثة يكون بنسبة اقل فاالوكسين يتراكم في االوراق الحديثة النمو عند قمة او نهاية طرف قمة الورقة ، وعند تطور الورقة يت اركم في حافات الورقة، ثم يبدأ تدريجياً باالنتقال والتراكم اسفل الورقة )قاعدة الورقة( بعدها يتراكم في مركز نصل الورقة ثم يعود ويتراكم في قاعدة الورقة عند تطورها نحو النضج. ان القمم المرستيمة للجذر من المواقع المهمة واالساسية في بناء وانتاج االوكسين بخاصة عندما تكون الجذور في حالة االستطالة والنمو، كذلك الجذور تبقى معتمدة على االفرع الحديثة النامية في احتوائها ومصدرها من االوكسين. وتحتوي الثمار والبذور الحية النامية على مستوى مرتفع من االوكسين ، لكن ما ازل غير واضح فيما اذا كان هذا االوكسين يتم بناءه فيها حديثا،ً او يتم انتقاله من انسجة اخرى خالل مرحلة النمو والتطور. علماً ان مستوى تركيزه ان االوكسين له القدرة على الحركة