

والكالسيوم . إلا أن الكالسيوم الذى يوجد بالسبانخ يتحد مع حامض الأوكساليك - الذى يتوفر بها أيضا - ليكون أوكسالات الكالسيوم ، وهى ملح غير دائب ؛ فلا يستفيد الجسم مما يتوفر فى السبانخ من كالسيوم .

الأهمية الاقتصادية

بلغ إجمالى المساحة المزروعة بالسبانخ فى مصر عام ١٩٨٧ حوالى ٦٤٨٢ فدانا ، وكان متوسط محصول الفدان حوالى ٧,٧١ طن . وقد كانت أكثر من ٩٨% من المساحة المزروعة فى العروة الشتوية .

الوصف النباتى

السبانخ نبات عشبي حولي .

الجزور

يتكون لنبات السبانخ جذر وتدى ، يتعمق بسرعة فى التربة ، ويتفرع كثيرا فى الطبقة السطحية من التربة حتى عمق ١٥ - ٢٥ سم ، ويشغلها بشكل جيد . وتمتد التفرعات الجذرية أفقيا لنحو ٣٠ سم أو أقل ، ثم تنمو عموديا لعمق ٩٠ - ١٢٠ سم . وتنمو الأفرع الجذرية التى تتكون على الجذر الرئيسى بعد عمق ٣٠ سم عموديا ، وتشغل التربة بصورة جيدة إلى عمق ١٨٠ سم .

الساق والأوراق

تكون ساق السبانخ قصيرة فى موسم النمو الأول ، وتخرج عليها الأوراق متزاحة . وتستطيل الساق فى موسم النمو الثانى حاملة الأزهار ، ويصل ارتفاعها إلى نحو ٦٠ - ٩٠ سم .

إن ورقة السبانخ بسيطة ، ويختلف شكلها ، وحجمها ، وملمسها باختلاف الأصناف . فقد تكون سهمية أو عريضة ، ومفصصة أو غير مفصصة ، وملساء أو مجمدة . ويرجع التجعد الشديد الذى يظهر بأوراق بعض أصناف السبانخ إلى النمو الزائد للأنسجة البرانشيمية بين عروق الورقة .

حالات الجنس

توجد بالسبانخ حالات الجنس التالية :

١ - نباتات مذكرة حادة Extreme males :

تكون هذه النباتات عادة أصغر حجما من بقية النباتات ، وتحمل أزهارا مذكرة فقط . وتميز بأن

شمرأخهما الزهري يكون إما خاليا من الأوراق، وإما به أوراق صغيرة الحجم . وهى أول النباتات إزهارا فى الحقل .

٢ - نباتات مذكرة خضرية Vegetative males :

تحمل هذه النباتات - مثل سابقتها - أزهارا مذكرة فقط ، إلا أن الأوراق تنمو على الشمرأخ الزهري بصورة طبيعية .

٣ - نباتات مؤنثة Females :

تحمل هذه النباتات أزهارا مؤنثة فقط ، وتنمو بامتداد الشمرأخ الزهري أوراق مكتملة التكوين .

٤ - نباتات وحيدة الجنس وحيدة المسكن Monoecious :

تحمل هذه النباتات إزهارا مذكرة ، وأخرى مؤنثة على نفس العناقيد الزهرية . وتختلف النسبة بين نوعى الأزهار اختلافا كبيرا من صنف لآخر ، ومن فترة لأخرى على نفس النبات . وقد تكون النسبة متقاربة ، وقد يسود أحد نوعى الأزهار على الآخر بدرجة واضحة ، إلا أن هذه الحالة نادرة .

٥ - نباتات تحمل أزهارا مؤنثة ، وأزهارا خنثى Gynomonoecious :

تكون معظم الأزهار التى تنتجها هذه النباتات مؤنثة ، إلا أنها تحمل أيضا نسبة قليلة من الأزهار الخنثى . وتنمو بامتداد الشمرأخ الزهري أوراق مكتملة التكوين . وتوجد هذه النباتات بنسبة ضئيلة .

٦ - نباتات تحمل أزهارا مؤنثة ، وأزهارا كاملة ، وأزهارا خنثى Trimonoecious : توجد هذه

النباتات بنسبة ضئيلة للغاية (Shoemaker ١٩٥٣) .

هذا .. وتكون غالبية النباتات إما مذكرة ، وإما مؤنثة ، وهما يوجدان بنسب متساوية عادة . ولا تزيد نسبة النباتات الوحيدة الجنس الوحيدة المسكن عادة عن ٤% ، ويكون وجودها غالبا على حساب نسبة النباتات المؤنثة . أما بقية حالات الجنس .. فإنها نادرة ، ويكون وجودها بنسب منخفضة للغاية . وتمد حالة الجنس صفة وراثية لا تتأثر بالعوامل البيئية .

إن النباتات المذكرة الحادة غير مرغوب فيها ، ويعمد منتجو البذور إلى التخلص منها ؛ فهى تزهر مبكرة ، ويمكن تمييزها بسهولة عن غيرها . وترجع أهمية التخلص منها إلى أنها صغيرة الحجم ، وسريعة الإزهار ، وتلك صفتان غير مرغوبتين عند الإنتاج التجارى للسبانخ .. كما أنها لا تنتج بذورا - بحكم كونها مذكرة - لذا .. لاتهم منتج البذور .

الأزهار والتلقيح

تحمل الأزهار في نورات طرفية ، بينما تحمل الأزهار المؤنثة في آباط الأوراق التي توجد بامتداد الشمرخ الزهرى . وتوجد الأزهار في عناقيد يتكون كل منها من ٦ - ٢٠ زهرة ، وهي مخلو من التويج . تتركب الزهرة المذكرة من كأس ، تتكون من أربع قنابات ، وطلع يتكون من أربع أسدية ، لكل منها متكان كبيران . تفتح متوك الزهرة الواحدة على مدى عدة أيام . وتتركب الزهرة المؤنثة من كأس ، تتكون من ٢ - ٤ قنابات ، ومتاع يتكون من مبيض ذى مسكن واحد ، وقلم واحد ، و ٤ - ٦ مياسم .

التلقيح في السبانخ خلطى بالهواء ، وحبوب اللقاح صغيرة جدا ، لانفيد معها تغطية النورات بأكياس من القماش لمنع التلقيح الخلطى . وتظل الأزهار المؤنثة مستعدة لاستقبال حبوب اللقاح لمدة ٢ - ٣ أيام من تفتحها .

الثمار والبذور

يتكون الجزء الصلب الخارجى من ثمرة السبانخ (وهى التى يطلق عليها - مجازا - اسم البذرة) من كأس الزهرة المؤنثة ، والغلاف الثمرى الخارجى ، تحتوى الثمرة على بذرة واحدة ، وتسمى - نباتيا - urticle . تتكون الأشواك - فى أصناف السبانخ ذات الثمار (البذور) الشوكية - نتيجة لبروز وتصلب الأجزاء القنابية من كأس الزهرة .

الأصناف

تقسيم الأصناف

يمكن تقسيم الأصناف على الأسس التالية :

١ - تقسيم الأصناف حسب ملمس الأوراق ؛ حيث تقسم إلى :

أ - ملساء مثل الصنف السالونيكى .

ب - مجمدة قليلا ، كما فى : فيروفلاى Virofly ، وهولانديا Hollandia .

ج - شديدة التجمد ، Savoy كما فى : بلومزديل Bloomsdale ، وفرجينيا سافوى

. Virginia Savoy

٢ - تقسيم الأصناف حسب ملمس البذور؛ حيث تقسم إلى :

أ - ملساء كما فى فيروفلاى .