حرارة منخفضة أثناء نموها ، مما يهيؤها للإزهار . ويجرى الشتل على جانبى الخط بالتبادل (رجل غراب) على أبعاد ٥ــ٧ سم بين الشتلات . ويمكن أن يجرى الشتل والتربة جافة ، ثم يروى الحقل على البارد بعد الشتل ، أو تزرع الشتلات بعد غمر الأرض بالماء لثلثى الخط ، ثم يروى ريه خفيفة (تجرية) بعد الشتل بيوم أو يومين ، أو أن يتم التشل فى وجود الماء . أما فى الأرض الرملية فإن عرض الخط يكون ٤٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ١٨ خطًا فى القصبتين) ، ويكون الشتل على ظهر الخط فى سطر واحد . وعند تحميل البصل على القطن تشتل شتلات البصل قبل زراعة بذور القطن ، وعلى نفس الخطوط المستعملة فى إنتاج القطن . ويكون الشتل إما على ظهر الخطوط ، أو على نفس الريشة المستخدمة فى زراعة القطن ، وعلى مسافة ٢٠ــ٤٠ سم بين الشتلة والأخرى (Jones & Mann ١٩٦٣ ، مرسى وآخرون ١٩٧٣ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ١٩٨٥ ، وزارة الزراعة ــ جمهورية مصر العربية ١٩٨٥) .

هذا .. ويؤدى نقص مسافة الزراعة بين النباتات عن ٥ سم إلى تكوين أبصال صغيرة وغير منتظمة الشكل . وتؤدى زيادتها بين النباتات عن ٥ سم إلى تكوين أبصال صغيرة وغير منتظمة الشكل . أما زيادتها عن ٧ سم ، فإنها تؤدى إلى زيادة نسبة الأبصال ذات الرقاب السميكة thick necks ، وتأخير النضج ، ونقص المحصول الكلى برغم زيادة حجم الأبصال المتكونة ، كما وجد Shaheen & El Habbasha (١٩٨٥) أن زيادة عدد صفوف الزراعة من اثنين على ريشتى الخط إلى ثلاثة على ريشتى وقمة الخط أدت إلى نقص معنوى فى قطر البصلة ، ومتوسط وزنها ، إلاّ أن ذلك كان مصاحبا بزيادة فى طول النبات ، والمحصول الكلى ، ونقص فى نمو الحشائش الحولية والمعمرة .

إنتاج البصل بزراعة البذور مباشرة فى الحقل الدائم

يسمى المحصول الناتج من زراعة البذور فى الحقل الدائم بالبصل الفتيل ، مثله فى ذلك مثل المحصول الناتج من الزراعة بالشتلات . وتعطى الزراعة بالبذور مباشرة محصولاً أعلى مما فى طرق الزراعة الأخرى ، إلاّ أن المحصول الناتج تزيد فيه نسبة الأبصال المزدوجة . وتزرع البذور وتجرى العمليات الزراعية الأخرى آليًا ، وتتبع هذه الطريقة فى العديد من دول العالم نظراً لما تحققه من توفير كبير فى تكاليف الإنتاج ، خاصة فيما يتعلق ببند العمالة . وبرغم ذلك فهى لا تطبق فى مصر إلاّ على نطاق ضيق ، وفى مساحة لا تتعدى نحو ١٠٠٠ فدان فى مشروعات الصالحية وغرب النوبارية . ويرجع ذلك إلى صغر مساحة الحيازات الزراعية . ومن المعتقد أن هذه الطريقة سيكون لها مستقبل ــ فى زراعة البصل ــ فى الأراضى الحديثة الاستصلاح التى تقل فيها نسبة الكالسيوم فى التربة .

وتختلف كمية التقاوى المستعملة حسب الغرض من الزراعة . ويوضح جدول (٤ــ١) كمية التقاوى التى يتضح بزراعتها فى ولاية كاليفورنيا الأمريكية عند زراعة البذور مباشرة فى الحقل الدائم (عن Voss ١٩٧٩) .

جدول (٤ - ١) : كمية التقاوى التى ينصح بها فى كاليفورنيا عند زراعة البذور مباشرة فى الحقل الدائم .

الغرض من الزراعة	كمية التقاوى التى ينصح بها للأيكر[1] (كجم)
إنتاج بصل التصنيع للتجفيف	١,٧٥ ــ ٢,٠٠
إنتاج بصل الاستهلاك الطازج	١,٠ ــ ١,٢٥
إنتاج البصل الأخضر	٥,٠ ــ ٨,٠
إنتاج البصيلات التى تستخدم فى التكاثر	٢٥,٠ ــ ٣٥,٠
إنتاج بصيلات التخليل	٩,٠
إنتاج الشتلات	٧,٠ ــ ٩,٠

(١) الأيكر = ٠,٩٦٣ فدان مصرى = ٤٠٤٦,٨٥ مترا مربعا .

هذا .. ويفضل دائماً استخدام البذور الممتلئة كتقاوٍ ، فلدى مقارنة زراعة البذور الثقيلة (٣,٤٢٤ جم لكل ١٠٠٠ بذرة) بالبذور الخفيفة (٣,٢٣٩ جم لكل ١٠٠٠ بذرة) ، وجد أن إنبات البذور الثقيلة كان أسبق فى التبكير ، كما كان نمو نباتاتها أفضل ، وعدد أوراقها أكثر ، إلا أن حجم البذرة لم يكن مؤثراً على قطر البصلة (Borna & Hass ١٩٦٩) .

يشترط لنجاح الزراعة بالبذور فى الحقل مباشرة أن تتحقق الشروط التالية :

١ ــ العناية بخدمة الحقل وتسوية الأرض ، وتنعيمها جيدا .

٢ ــ استخدام مبيدات الحشائش فى مكافحة الحشائش التى تنافس بادرات البصل الصغيرة ، ويصعب مكافحتها بالطرق الأخرى .

٣ ــ استخدام الآلات فى الزراعة للتحكم فى كمية التقاوى المستخدمة بحيث يستغنى كلية عن عملية الخف المكلفة ، أو أن تكون فى أضيق الحدود .

٤ ــ كما يفضل استخدام البذور المغلفة pelleted seeds فى الزراعة ليمكن التحكم فى مسافة الزراعة .

أما إذا كانت الزراعة يدوية ــ وهذا لا ينصح به ــ فإنها تكون على خطوط بعرض ٥٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ١٤ خط فى القصبتين) ، و(تسر) البذور فى مجريين فى الثلث العلوى على جانبى الخط ، ثم تخف النباتات يدوياً بعد نحو ٦٠ــ٧٠ يوماً من الزراعة .