

Techniques de production de pommes de terre de prébase

II. Acclimatation des boutures de pommes de terre en plein champ

R. Schwärzel et C. L. Lê, Station fédérale de recherches en production végétale de Changins, CH-1260 Nyon 1

E-mail: ruedi.schwaerzel@rac.admin.ch

Résumé

- La vitalité, le rendement et la qualité sanitaire des boutures issues de cultures *in vitro*, de boutures en mottes et de tubercules de très petite taille (minitubercules) ont été comparés en plein champ. Le facteur moyen de multiplication par bouture plantée était d'environ 4, tant au printemps qu'en automne. Les plantes mises en place au printemps ont une plus grande mortalité, mais en revanche tubérisent davantage que celles qui sont plantées en automne. La quantité de tubercules produits par m² est légèrement plus élevée au printemps qu'en automne. Le rendement varie en fonction de la densité de plantation. En moyenne, 116 tubercules ont été récoltés pour 25 individus plantés par m² et 192 pour 50 plants.
- La mortalité est plus élevée chez les boutures plantées en pleine terre que chez les plantules repiquées dans des caisses remplies de substrat. En revanche, la logistique et les coûts de production sont plus importants en caisses qu'en pleine terre.
- La contamination des plantes par des virus a pu être évitée grâce à un filet tissé, impénétrable pour les pucerons. La protection des cultures contre le mildiou a été assurée par des traitements fongicides de contact hebdomadaires à travers le filet, au moyen d'un atomiseur.

Summary

Acclimatisation of potato cuttings under field conditions

- The vitality, yield and health of microcuttings produced in glass tubes, turf-cuttings and microtubers of potato were compared under field conditions. The multiplication rate of spring and autumn planted cuttings was on average 4. Spring plantation showed greater cutting mortality but a higher potential of tuberization compared to autumn plantation. The yield of tubers of spring cultivation was slightly higher than from that of autumn. The yield varied with different densities of plantation. At 25 plants/m², 116 tubers were harvested on average compared to 192 with 50 plants/m².
- Mortality in cuttings directly transferred in the field is more elevated than in bags containing conventional substrate. But preparations and costs for this production are more important than for direct transfer in the field.
- Virus contamination has been avoided by protection using an aphid proof net. The late blight protection was carried out by an every week contact fungicide-treatment through the net using a pulverizer.

Key words: multiplication rate, mortality of cuttings, aphid proof net.

Riassunto

Acclimatazione delle talee di patate in pieno campo

- La vitalità, il rendimento e la qualità sanitaria delle talee provenienti da colture *in vitro*, delle talee in zolla e dei tuberi di piccole dimensioni (minituberi) sono stati confrontati in pieno campo. Il fattore medio di moltiplicazione per talea piantata era di circa 4, sia in primavera che in autunno. Gli impianti primaverili hanno una maggiore mortalità di piante, ma presentano una più accentuata tuberizzazione rispetto a quelli autunnali. La quantità di tuberi prodotti per m² è leggermente più elevata in primavera che in autunno. Il rendimento varia in funzione della densità d'impianto. In media, 116 tuberi sono stati raccolti per 25 piantine/m² e 192 per 50 piantine/m².
- La mortalità delle talee piantate in piena terra è maggiore rispetto a quella delle piantine trapiantate in cassette riempite di substrato. La logistica e i costi di produzione in cassette sono invece più elevati di quelli rilevati in piena terra.
- La contaminazione delle piante da parte dei virus è stata evitata grazie ad una rete stagna, impenetrabile agli afidi. La protezione settimanale delle colture contro la peronospora è stata assicurata da trattamenti fungicidi di contatto, attraverso la rete, mediante atomizzatore.

Zusammenfassung

Akklimatisierung von Kartoffelstecklingen an Feldbedingungen

- In Feldversuchen wurde die Wüchsigkeit, der Ertrag und die Gesundheit von *In-vitro*-Stecklingen, Topfstecklingen und sehr kleinen Knöllchen verglichen. Die Vermehrungsrate der gepflanzten Stecklinge lag sowohl im Frühling als auch im Herbst bei 4. Bei den Frühjahrspflanzungen starben mehr Stecklinge, aber die Knollenbildung war dafür im Herbst ausgeprägter. Der Knollenertrag im Frühjahr lag leicht höher als jener der Herbstpflanzung. Die erzeugte Knollenmenge pro m² hing von der Pflanzdichte ab. Im Mittel wurden 116 beziehungsweise 192 Knollen bei einer Dichte von 25 beziehungsweise 50 Pflänzchen pro m² geerntet.
- Die Sterbensrate der direkt ins Feld gepflanzten Stecklinge war etwas geringer als jene, die in mit Substrat gefüllten Kisten gepflanzt wurden. Der Arbeitsaufwand und die Kosten sind aber bei diesem Verfahren höher als beim Auspflanzen ins Feld.
- Ein für Blattläuse dichtes Netz verhinderte Virusübertragungen. Mit einem Rückenspritzengebläse wurde die Kraut- und Knollenfäule erfolgreich durch eine wöchentliche Kontaktfungizidspritzung durch das Netz hindurch bekämpft.