

ГЕНЕТИКА

Г. А. Сурменян, А. А. Мкртчян

Влияние сроков посадки на содержание крахмала в клубнях картофеля при летних посадках свежееубранными клубнями

Было известно, что в низменных районах юга при обычных весенних сроках посадки клубни картофеля ухудшаются из года в год и в конце концов становятся непригодными для посадки. По этой причине культура картофеля не прививалась на юге и оставалась лишь на незначительных площадях приусадебных земель (12).

Академик Т. Д. Лысенко предложил метод летней посадки картофеля и тем самым открыл широкие возможности внедрения этой культуры на юге (7, 8). Во всех южных районах Союза началась большая работа по летней посадке картофеля (10, 15). Такая работа началась также в низменных районах Армянской ССР.

Опыты по летним посадкам картофеля старыми клубнями в Армянской ССР впервые были проведены в 1933 г. Туманяном Г., которому удалось установить сроки посадки в Араратской низине (14).

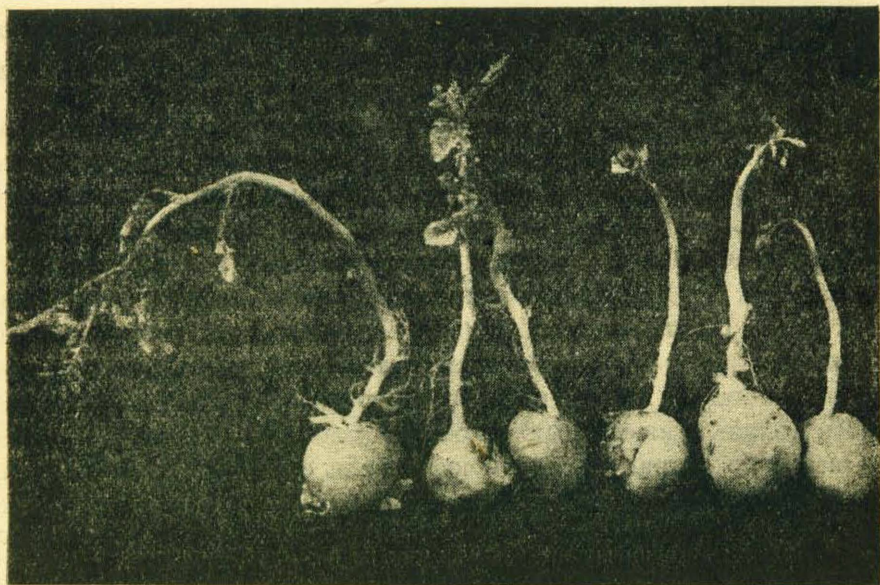
Однако, посадка картофеля старыми клубнями от весенней посадки, или же от летней, в Араратской низине встречает большие препятствия, так как в жарких условиях юга чрезвычайно трудно хранить семенной материал до лета следующего года.

Поэтому акад. Т. Д. Лысенко (4, 6) предложил способ летней посадки картофеля свежееубранными клубнями. В различных местах Союза начались опыты в этом направлении. В Армянской ССР опыты по летним посадкам свежееубранными клубнями проводились Т. Тер-Саакяном (13).

Однако в связи с практикой посадки свежееубранными клубнями возник ряд вопросов, среди которых важное место занимает качество урожая. Выяснилось, что качество клубней картофеля от летних посадок, особенно свежееубранными клубнями, значительно низкое, в сравнении с клубнями, полученными как от весенних, так и от летних посадок старыми клубнями. Это относится не только к столовым, но и к некоторым кормовым сортам.

Известно, что качество картофеля зависит главным образом от содержания крахмала. Поэтому и мы решили выяснить количество крахмала в клубнях картофеля и изучить условия, способствующие его накоплению именно от летних посадок свежееубранными клубнями.

Опыт проводился на сорте картофеля „Лорх“. Этот сорт по сравнению с другими более урожаен, и свежесобранные клубни сравнительно хорошо прорастают в складских условиях. Они прорастают также под кустами, и это довольно распространенное явление. Подобное прорастание клубней под кустами объясняется высокой температурой и достаточной влажностью, создаваемой в почве искусственным орошением.



Клубни сорта „Лорх“, проросшие под кустами.

Проросшие под кустами клубни часто образуют стебли и дают новые молодые клубни. Такое явление считалось вырождением, а проросшие клубни — вырожденными. Был сделан и другой вывод, что хотя кусты из этих клубней имеют замедленные темпы роста, но могут дать здоровый урожай (13).

Мы отобрали клубни, проросшие под кустами растений сорта „Лорх“, и сразу же пересадили их по обычному способу летних посадок свежесобранными клубнями. Наряду с этим нами были проведены также летние посадки картофеля свежесобранными клубнями, проросшими в складских условиях.

Эти опыты нами были проведены впервые в широких масштабах в колхозах Камарлинского района и на участке бывшего Сектора Генетики растений Биологического Института Армянского Филиала Академии Наук СССР (ныне Институт Генетики Растений Академии Наук Арм. ССР). Количество атмосферных осадков в этом районе за год бывает около 300 мм. В летние месяцы дожди бывают очень редко, а в некоторые годы даже вовсе не бывают. По-

этому земледелие здесь возможно только при поливе. Почва бурая, средне-суглинистая, карбонатная, измененная культурой полива.

Посадка картофеля производилась по арату, в двух повторностях, в три срока: 6. VII, 21. VII и 10. VIII, на одинаковом агротехническом фоне. Посадка 6. VII была полита 6 раз, 21. VII—5 и 10. VIII—4 раза.

Для подготовки посадочного материала путем проращивания клубней в складских условиях картофель с соответствующих участков весенней посадки выкапывался на 20 дней раньше, чем клубни, проросшие под кустами растений. Последние же выкапывались в день летней посадки, в вышеуказанные сроки.

Пересаженные клубни, проросшие под кустами растений, давали дружные всходы. При этом полученные растения за весь период развития и до конца своей вегетации по темпу роста и накоплению урожая не отличались от растений, полученных из свежееубранных клубней, пророщенных в условиях склада.

Уборка картофеля была начата 20-го ноября, после первых заморозков. К этому моменту картофельная ботва посадки 6-го июля была вполне зрелой и пожелтевшей, клубни были крупные с окрепшей кожурой, отдельные клубни весили до 800 и более граммов.

Необходимо отметить, что в момент копки картофельные растения посадки 21-го июля и 10-го августа находились в бурном развитии—ботва была еще зеленой. Клубни получились сравнительно менее крупные и незрелые.

После уборки картофеля было определено содержание крахмала в клубнях по разным срокам летней посадки (см. табл. на стр. 46).

Содержание крахмала определялось по удельному весу на весах Коранта. В таблице приведены средние от результатов трех повторных определений.

Приведенные в таблице данные указывают на снижение процента крахмала в урожае картофеля при поздних летних посадках свежееубранными клубнями. Ранние сроки посадки обеспечивают большее содержание крахмала в клубнях.

Представляет интерес также количество крахмала в зависимости от величины клубня. Данные по этому вопросу представлены ниже (см. табл. на стр. 47).

Из этой таблицы видно, что мелкие по размерам клубни содержат и меньший процент крахмала. Это явление объясняется поздним формированием, а также и неполным созревaniem клубней к моменту уборки урожая.

Использование клубней картофеля проросших под кустами растений для летних посадок имеет ряд преимуществ по сравнению с использованием клубней, проросших на складах и в ямах. Во-первых, это дает возможность избежать ранней выкопки картофеля, что требовалось для обеспечения времени, необходимого на проращивание клубней. Однако, ранняя выкопка безусловно приводила к

Таблица 1

Содержание крахмала в клубнях картофеля, полученных при разных сроках летней посадки свежесубранными клубнями

Характер посадочного материала	С р о к и п о с а д к и									
	6. VII				21. VII				10. VIII	
Клубни, проросшие под кустами растений	Дата уборки урожая от весенней посадки	Продолжительность проращивания	Дата уборки от летней посадки	% крахмала в клубнях	Дата уборки урожая от весенней посадки	Продолжительность проращивания	Дата уборки от летней посадки	% крахмала в клубнях	Дата уборки урожая от весенней посадки	Продолжительность проращивания в днях
	6 VII	—	20 XI	13,5%	21 VII	—	20 XI	11,5%	10 VIII	—
Клубни, проросшие в складских условиях	15 VI	20	20 XI	14%	1 VII	20	20 XI	11,5%	20 VII	20
									20 XI	11,5%

Таблица 2

**Содержание крахмала в клубнях картофеля летней посадки
свежеубранными клубнями по крупности**

Характер посадочного материала	Содержание крахмала	
	Клубни крупные от 100—500 г	Клубни мелкие— до 100 г
Клубни проросшие в складских условиях	3,5%	12%

снижению урожая весенних посадок. Следовательно, использование проросших под кустами клубней дает возможность получить больше урожая от весенних посадок. Во-вторых: экономит рабочую силу и средства, применяемые для переброски посадочного материала на склад, на уход картофеля в период проращивания на складе или в яме, на обратную переброску в поле для посадки и др. В-третьих: сводит почти на нет порчу клубней, наблюдаемую при их проращивании как на складе, так и в ямах.

В дальнейшем необходимо более детально изучить биологические особенности клубней, проросших под кустами растений, для применения их при летней посадке в широких, производственных условиях. Способ посадки проросшими клубнями дает возможность сажать картофель в лучший для этого срок 15—20 июля.

Академия Наук Арм. ССР
Институт Генетики растений

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Азаревич Е. М.—Биохимические качества ранне-столового картофеля. Вестник сельхознаук. Серия «Овощеводство и картофель», в. 2, 1940 г.
2. Ахромейко А. И.—Динамика поглощения питательных веществ и накопление крахмала картофелем. Известия Академии Наук СССР. Серия биологическая, № 6, 1939 г.
3. Бабич А. И.—Посадки картофеля свежееубранными клубнями. Журнал «Яровизация», № 2(29), 1940 г.
4. Бурачинский А. М.—Проращивание свежееубранных клубней картофеля. Журнал «Яровизация» № 2 (11), 1937 г.
5. Лысенко Т. Д.—Теория стадийного развития растений, 1935 г.
6. Лысенко Т. Д.—Проращивание молодого картофеля, 1935 г.
7. Лысенко Т. Д.—Культура семенного (посадочного) картофеля в условиях юга УССР. культура картофеля на юге и юго-востоке СССР. Доклады и решения I пленума плодо-овощной станции. Труды ВАСХНИЛ, в. XII, 1936 г.
8. Лысенко Т. Д. и Фаворов А. М.—Летние посадки картофеля, 1938 г.
9. Николаев Р. П.—Биохимия картофеля. Картофель. Изд. НИИКС, ч. 2, гл. II, 1937 г.
10. Рожалин Л. В.—Система мероприятий для получения второго урожая при посадке свежееубранным молодым картофелем. Культура картофеля на юге и юго-востоке СССР. Доклад и решения I пленума плодо-овощной станции. Труды ВАСХНИЛ, в. XII, 1936 г.
11. Сарксян А. А.—Посадка картофеля свежееубранными клубнями, изд. АЗФАН, 1941 г.

12. Столетова Е. А.—Картофель. Полевые и огородные культуры Армении. Труды по прикладной Ботанике, генетике и селекции. Т. XIII, в. 4, 1929—1930 г. гл. X.
13. Тер-Саакян Т. С.—Новый метод снятия периода покоя у свежесобранных клубней картофеля. Доклады Академии Наук СССР, т. XXXI, № 2, 1941 г.
14. Туманян Г. Г.—Опыты по летней посадке картофеля в Арм. ССР в 1938 г. Известия Армянского филиала Академии Наук СССР № 8(22), 1942 г.
15. Филимонов А. А.—Выгонка раннего картофеля. Картофель. Изд. НИИКС, часть 4, гл. IV, 1937 г.

Գ. Հ. Սուրմենյան, Ա. Ա. Մարտչյան

ՑԱՆՔԻ ԺԱՄԿԵՏԻ ԱՉԴԵՑՈՒՅՑՈՒՆԸ ԹԱՐՄ ՊԱԼԱՐՆԵՐՈՎ ԱՄԱՌԱՅԻՆ ՑԱՆՔԻՑ ՍՏԱՑԱԾ ԿԱՐՏՈՑԻԼԻ ՕՍԼԱՅԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒՅՑԱՆ ՎՐԱ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Սերմացուի պահպանումը կարտոֆիլի ամառային ցանքի համար հարավի շոգ պայմաններում կապված է մի շարք դժվարությունների հետ։ Այդ դժվարություններից էլնելով՝ ակադեմիկ Տ. Գ. Լիսենկոն առաջարկեց կարտոֆիլի ամառային ցանքը կատարել թարմ պալարներով։

Մեզ մոտ՝ Արարատյան դաշտավայրում թարմ պալարներով կատարած ամառային ցանքային ստացված բերքի որակը չափազանց ցածր է։

Կարտոֆիլի բերքի որակի ցածր լինելը բացատրվում է զլխավորապես օսլայի տոկոսի պակասությամբ, որը պայմանավորված է կարտոֆիլի ոչ լրիվ հասունացմամբ։

Փորձի համար վերցված է կարտոֆիլի «Լորխ» սորտը, որովհետև վերջինիս թարմ պալարները լավ են ծլում, նրանք լավ են ծլում նաև հողում՝ թփերի տակ։

Կարտոֆիլի թարմ պալարներով ամառային ցանքի փորձը դրվեց Գիտությունների Ակադեմիայի Հայկական ֆիլիալի Բիոլոգիական Ինստիտուտի Բույսերի Գենետիկայի սեկտորի փորձադաշտում հետևյալ ժամկետներում՝ 6. VII, 21. VII և 10. VIII՝ միանման ագրոտեխնիկական պայմաններում։ Ցանքը կատարված է թե պահեստային պայմաններում ծլած պալարներով և թե միաժամանակ հողում թփի տակ ծլած պալարներով։ Երկու ձևով կատարած ցանքերը ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում ոչնչով իրարից չտարբերվեցին, տարբերություն չկար նաև բերքատվության մեջ։

Բերքահավաքից հետո պալարների անալիզների արդյունքները ցույց տվին, որ առաջին ժամկետում (հուլիս 6) կատարած ցանքից ստացված պալարների մեջ օսլան կազմում է 13,5%, այնինչ վերջին ժամկետում (օգոստոսի 10) 11%։

Այս աշխատանքը մեզ բերեց հետևյալ եզրակացություն։ ամառային ցանքը թարմ պալարներով Արարատյան դաշտավայրում պետք է կատարել վաղ ժամկետում՝ մինչև հուլիսի 15—20-ը։

Պարզվեց, որ միանգամայն հնարավոր է հողում թփի տակ ծլած պալարները օգտագործել իբրև սերմացու՝ թարմ պալարներով ամառային ցանք կատարելու համար։