

ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОПИНАМБУРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСАДКИ

А.В. АБРАМЧУК,

кандидат биологических наук, профессор,

В.Р. ЛАПТЕВ,

доцент, Уральская ГСХА

Ключевые слова: *топинамбур, сроки посадки, прирост, урожайность.*

Одной из особенностей Среднего Урала является резкое преобладание промышленного населения и относительная ограниченность пахотных земель. Такое положение вызывает необходимость интенсифицировать сельскохозяйственное производство, основой которого является промышленное животноводство. В связи с этим всё большее значение приобретает возделывание высокопродуктивных и биологически полноценных по кормовым достоинствам культур. Одной из них является клубненозное растение топи-

намбур (*Helianthus tuberosus* L.) – источник дешёвого сочного корма, он может быть важным звеном в кормовом балансе всех видов животных. Ценность топинамбура заключается не только в высокой урожайности, но и в его универсальности как кормовой культуры. Для кормления животных можно использовать клубни, зелёную массу, которая может служить высококачественным сырьём для заготовки силоса. Все виды кормов из топинамбура имеют высокую питательную ценность [1-5].

Опыт на тему «Продуктивность то-



620075, г. Екатеринбург,

ул. Карла Либкнехта, 42;

тел. 8 (343) 350-97-26

пинамбура в зависимости от сроков посадки» был заложен в учхозе «Уралец» в 2001 году. Посадку топинамбура осуществляли клубнями на глубину 12 см, расстояние в рядке – 50 см, междурядье – 70 см, посадка без нарезки гребней.

Опыт включал пять вариантов, различающихся по срокам посадки:

1-й вариант – I декада октября (подзимний срок);

2-й вариант – I декада мая (раннев-

Jerusalem artichoke, landing terms, gain, productivity.

сенний срок);

3-й вариант – II декада мая;

4-й вариант – III декада мая;

5-й вариант – I декада июня.

Расположение делянок – последовательное, площадь делянки – 20 м², учётная площадь – 10 м², повторность – трёхкратная.

В опыте было изучено влияние сроков посадки на динамику высоты и среднесуточного прироста. Более активный рост топинамбура в течение всех лет наблюдений характерен для подзимнего (I декада октября) и ранневесеннего (I декада мая) сроков посадки. Наиболее интенсивное увеличение высоты побегов во всех вариантах отмечалось со II декады июля, когда прирост за неделю достигал 37-41 см. С конца августа среднесуточный прирост не превышал 0,5 см, а в сентябре – 0,14 см. К уборке урожая (II декада сентября) растения в изучаемых вариантах достигали высоты 174-205 см.

Выявлена зависимость между сроком посадки и появлением всходов. Установлено, что чем позже посажен топинамбур, тем период от посадки до появления всходов меньше: в первых двух вариантах всходы появлялись через 20-26 дней, в 5-м варианте – через 10-15 дней после посадки.

Одним из важнейших показателей полноценности зелёного корма является наличие в нём листьев, так как в них содержится значительно больше питательных веществ, чем в стеблях. Для топинамбура характерна высокая степень облиственности. Влияние сроков посадки на облиственность за весь период наблюдений выявить не удалось. Различия по вариантам колебались от 50,2 (3-й вариант) до 52,8% (2-й вариант).

В надземной биомассе топинамбура (табл. 1) выявлена зависимость структурных элементов от сроков посадки: чем позже срок посадки, тем меньше количество и масса листьев. Существенно снижается количество ветвей на побеге. Отмечена тенденция в изменении общей массы побега: максимальная масса была получена в 1-м и 2-м вариантах, минимальная – в 5-м варианте.

В структуре подземной биомассы в количественном отношении преобладают клубни из мелкой фракции (15,3-18,4 шт. на одно растение). При более поздних сроках посадки возрастает доля мелких клубней как в абсолютных, так и в относительных величинах (табл. 2). Наибольший процент мелких клубней получен в 5-м варианте. Он составил 26,7%, что на 9,6% больше, чем в контроле (2-й вариант). Что касается крупных клубней, то прослеживается обратная зависимость: чем раньше осуществлена по-

садка топинамбура, тем больше крупных клубней в гнезде и выше их масса. Доля крупных клубней (в среднем на одно растение) колебалась по вариантам в следующих пределах: 1-й вариант – 56,9%, 5-й вариант – 45,0%.

Следует отметить, что закономерности, выявленные в структуре клубней одного растения, характерны и для структуры общего сбора урожая.

О значении сроков посадки как фактора, влияющего на урожайность топинамбура, можно судить по полученным результатам (табл. 3). Из данных, приведённых в таблице, видно, что наибольшая урожайность как надземной, так и подземной биомассы была сформирована в первых двух вариантах. Самая низкая урожайность – в 5-м варианте.

Математическая обработка результатов, проводимая в течение всех лет исследования, показала, что в 1-м вариан-

те прибавка в урожайности надземной и подземной массы по сравнению с контролем не достоверна; она значительно меньше, чем величина НСР₀₅ -> в остальных вариантах отклонения от контроля, по годам исследования, существенны.

Проведённое исследование показало, что сроки посадки в значительной степени влияют на формирование продуктивности топинамбура. Установлено, что чем раньше проведена посадка, тем больше выход продукции с единицы площади. При этом в структуре подземной массы преобладают крупные клубни, на долю которых приходится более 55% от общего сбора урожая.

Максимальную урожайность как надземной, так и подземной биомассы в течение всех лет эксперимента обеспечили подзимний (I декада октября) и ранневесенний (I декада мая) сроки посадки.

Таблица 1

Структура надземной биомассы топинамбура (в среднем на один побег), 2001-2004 гг.

Варианты опыта (сроки посадки)	Листья		Ветви кол-во, шт.	Стебли, ветви масса, г	Масса одного побега, г
	кол-во, шт.	масса, г			
1. I декада октября	217,8	133,7	31,9	120,1	253,8
2. I декада мая (контроль)	199,5	125,6	23,7	112,5	238,1
3. II декада мая	199,8	109,1	21,8	103,9	213,0
4. III декада мая	191,9	102,4	19,3	90,2	192,6
5. I декада июня	157,2	90,9	16,9	82,9	173,8

Таблица 2

Влияние сроков посадки на структуру подземной биомассы (в среднем на одно растение), 2001-2004 гг.

Варианты опыта (сроки посадки)	Фракции клубней						Итого	
	мелкие (<20 г)		средние (20-40 г)		крупные (>40 г)		кол-во клубней, шт.	масса клубней, г
	кол-во, шт.	масса, г	кол-во, шт.	масса, г	кол-во, шт.	масса, г		
1. I декада октября	15,3	134,0	10,0	240,0	11,0	494,0	36,3	868,0
2. I декада мая (контроль)	15,8	144,0	9,5	224,0	10,5	472,5	35,8	840,5
3. II декада мая	17,5	149,5	7,9	192,7	9,8	418,5	35,2	760,7
4. III декада мая	18,4	153,5	7,4	171,6	7,6	323,9	33,4	649,0
5. I декада июня	19,1	158,2	7,2	167,0	6,5	266,5	32,8	591,7

Таблица 3

Урожайность топинамбура в зависимости от сроков посадки (среднее за 2001-2004 гг.)

Варианты опыта (сроки посадки)	Надземная масса			Подземная масса		
	урожайность, т/га	отклонение от контроля		урожайность, т/га	отклонение от контроля	
		т/га	%		т/га	%
1. I декада октября	25,1	+0,2	0,8	28,6	+0,7	2,5
2. I декада мая (контроль)	24,9	–	–	27,9	–	–
3. II декада мая	22,4	-2,5	10,0	21,2	-6,7	24,0
4. III декада мая	19,6	-5,3	21,3	17,8	-10,1	36,2
5. I декада июня	17,2	-7,7	30,9	15,9	-12,0	43,0

Литература

- Гринблат Г. Я. Кормовые культуры Нечерноземья. Л.: Колос, 1982. С. 293-298.
- Минаков Н. А., Светашов А. С. Земляная груша – ценная культура // Кормопроизводство. 1995. № 3. С. 26-28.
- Плохотников А. В., Кочнев Н. К. Топинамбур в кормопроизводстве Сибири // Кормопроизводство. 1992. № 3. С. 17-19.
- Светашов А. С. Топинамбур, или земляная груша // Наука и жизнь. 1993. № 11. С. 136-138.
- Старцев В. И. Топинамбур – максимум пользы при минимуме затрат // Картофель и овощи. 1993. № 3. С. 29-30.