

ГРУНТОВАЯ ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН КЛЕНА ОСТРОЛИСТНОГО ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СРОКАХ ПОСЕВА

Клыш А.С.

БГТУ (г. Минск, Беларусь)

Полученные данные свидетельствуют о том, что срок посева и глубина заделки семян клена остролистного оказывают влияние на грунтовую всхожесть. Оптимальным сроком посева плодов клена остролистного является середина октября, так как в этом случае установлена более высокая грунтовая всхожесть – 51,5%, по сравнению с посевом в сентябре – 34,4% и ноябре – 36,2%. При весеннем посеве этот показатель составил – 36,8%. Заготовку плодов клена остролистного в центральной части Беларуси следует производить в I-II декадах октября.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях Беларуси наиболее широко используется семенной способ размножения клена остролистного, путем осеннего и весеннего посева. При этом способе заготовку плодов проводят в сентябре-октябре с растущих деревьев [1, 2], но возможен так же сбор с поверхности земли, однако в отдельных случаях опадение плодов может наблюдаться одновременно с опадением листьев, что затрудняет их сбор. Целесообразно производить сбор зрелых плодов (полностью побуревших), поскольку они приспособлены к резким изменениям температуры, влаги и прочим неблагоприятным факторам осени и зимы, а также в них наблюдается увеличение концентрации растительных белков, жиров, что повышает грунтовую всхожесть [3].

Созревшие семена клена остролистного характеризуются глубоким физиологическим покоем, который вызван состоянием зародыша семени. Данный покой является ценной особенностью, поскольку предотвращает преждевременное прорастание семян в осенний период, защищая тем самым появившиеся всходы от вымерзания. Выведение семян из состояния глубокого покоя обеспечивается проведением стратификации ((от лат. *stratum* – слой и *facio* – далеко) – переслаивание, выдерживание семян во влажном измельченном торфе) при низких температурах, так как, по мнению Заборовского Е.П., особенностью семян клена остролистного – способность их прорасти, при воздействии температур, близких к нулю [3, 4, 5]. Продолжительность стратификации семян клена остролистного в среднем составляет два-три месяца.

Как показывает опыт, большинство исследователей отдают предпочтение осеннему посеву семян клена остролистного [3, 6-14], т.к. в этом случае выведение зародыша семени из состояния глубокого физиологического покоя обеспечивается проведением естественной стратификации, поскольку семена зимуют в земле. В подтверждении этого Назаренко С.И. [15] установлено, что плоды клена остролистного в естественных условиях в 2-3 раза быстрее проходят стратификацию в силу значительных колебаний температур.

Весенний посев, в свою очередь, требует значительных затрат труда и средств, вызванных необходимостью создания благоприятных условий для

проведения стратификации, а также организации хранения лесосеменного сырья. Обобщая результаты исследований многочисленных авторов можно отметить, что общим при проведении стратификации семян клена остролистного перед весенним посевом, является соблюдение определенных температурных режимов и сроков стратификации, а также наличие достаточно влажного субстрата при хранении семян. В лесокультурной практике применяют различные варианты стратификации. Установлено также, что при весеннем посеве плодов клена остролистного без предварительной их стратификации в год посева всходов не обнаружено, а на следующий год их грунтовая всхожесть оказалась очень низкой [16]. Общепринятая глубина заделки плодов для клена остролистного составляет 3-4 см [2].

Необходимо также принять во внимание тот факт, что плоды клена остролистного сохраняют свою всхожесть только лишь в течение одного года [4, 17]. Поэтому целесообразно производить посев свежезаготовленными плодами. Так Орлов Ф.Б. и др. [16] отмечают, что значительное повышение всхожести плодов клена остролистного (почти в два раза), наблюдается при посеве свежесобранными семенами.

Савченко А.И. [3] установил, что при посеве свежезаготовленными и посеянными в середине сентября семенами, всходы появились 20-25 апреля, а при заготовке и посеве семян в середине октября, всходы появились 27 апреля. При этом грунтовая всхожесть семян октябрьского посева составила 41-46% (при доброкачественности 72%), что в 3-4 раза выше грунтовой всхожести семян сентябрьского посева. При весеннем посеве 7-8 апреля стратифицированными семенами за 35 дней, первые всходы были отмечены 18 апреля, а массовые дружные – 28 апреля, то есть на 20 день после посева. Грунтовая всхожесть в этом случае составила 43%.

Целью проведенных исследований являлось определение оптимальных сроков посева семян клена остролистного и глубины их заделки.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Свежезаготовленные семена клена остролистного высевались в разные сроки: в середине сентября (16.09.08), октября (14.10.08), ноября (13.11.08), декабря (11.12.08) и весной, в середине апреля (13.04.09) на территории питомника Негорельского УОЛ. Плоды для сентябрьского посева заготавливались в середине сентября, а для последующих – в октябре.

Осенний посев был осуществлен в 2 вариантах заделки семян: на глубину до 1 см и 2 см. Весенний посев проведен после предварительной предпосевной подготовки (стратификации) семян в различных вариантах: 1) в смеси с влажным песком в течение 100 дней при t до $+5^{\circ}\text{C}$, а затем при t $+20^{\circ}\text{C}$, 2) в смеси с влажным песком при t до $+5^{\circ}\text{C}$ 106 дней, 3) в смеси с влажным песком при t $+20^{\circ}\text{C}$ в течение 106 дней, 4) в смеси с влажным песком в траншее под пологом леса в течение 112 дней, 5) во мхе в траншее под пологом леса в течение 112 дней, 6) в смеси с влажным песком и хранением в сарае в течение 112 дней, 7) во мхе и хранением в сарае в течение 112 дней, 8) в смеси с

влажным песком при t до $+5^{\circ}\text{C}$, а затем снегование в течение 100 дней, 9) в сухом состоянии при комнатной температуре без субстрата в течение 120 дней.

За основу были приняты методики Калинина А.Н. [7], Заборовского Е.П. [4], Даниловой А.А. [16], Соколова В.С. [18]. В качестве субстрата для стратификации применен песок и мох. Предварительно перед закладкой на стратификацию плоды клена остролистного замачивались на 1 сутки в воде при комнатной температуре. Необходимым условием при проведении стратификации перед весенним посевом – нахождение семян в оптимально увлажненном состоянии. В середине декабря посев был выполнен семенами, которые хранились в сухом состоянии при комнатной температуре без субстрата в течение 48 дней.

Почва на участке лесного питомника дерново-подзолистая слабоподзоленная контактно-оглеенная супесчаная на супеси рыхлой, сменяемой песками, а с глубины 110 см подстилается суглинком моренным. Подготовка почвы заключалась во вспашке ее с оборотом пласта и последующим рыхлением на глубину до 25-30 см. На 1 м погонный высевалось по 25 шт. плодов. Всего посеяно по 750 семян, заготовленных с трех выделенных форм деревьев клена остролистного: форма 1 – деревья с мелкими по размеру плодами и слабо-изогнутой крылаткой, форма 2 – деревья со средними по размеру плодами и изогнутой крылаткой, форма 3 – деревья с крупными по размеру плодами и сильноизогнутой, или серповидной, крылаткой. При этом доброкачественность для семян формы 1 составила – 76,5%, формы 2 – 80,0% и формы 3 – 58,4% [19].

Установление достоверности различий между сроками осеннего посева, глубиной заделки семян, на основании величины грунтовой всхожести, проводили с использованием критерия достоверности Стьюдента (t -критерия) [20].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Появление первых всходов при осеннем посеве отмечено в конце марта (30.03.09), массовых – в середине апреля (13.04.09), а окончание прорастания зафиксировано – в середине апреля (17.04.09). Декабрьский посев семян клена остролистного в текущем году всходов не дал. Связано это, по-видимому, с коротким периодом стратификации плодов, а также снижением у них жизнеспособности, в результате хранения при комнатной температуре до посева. При весеннем же посеве всходы появились на 15-й день. Также установлено, что при стратификации плодов перед весенним посевом по вариантам: 1) во влажном песке в течение 100 дней при t до $+5^{\circ}\text{C}$, а затем при t $+20^{\circ}\text{C}$ и во 2) во влажном песке при t $+20^{\circ}\text{C}$ в течение 106 дней, наблюдалось полное усыхание и повреждение их грибными микроорганизмами. Возможно, это вызвано наличием высокой температуры и влажности, что способствовало росту патогенных грибов и повреждению стратифицируемых плодов.

Полученные результаты величины грунтовой всхожести в зависимости от сроков посева и глубины заделки плодов клена остролистного сведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1 – Грунтовая всхожесть семян клена остролистного при осеннем посеве в зависимости от сроков посева и глубины заделки семян

Дата посева	Форма дерева	Грунтовая всхожесть, %					
		Посев на глубину					
		до 1 см			2 см		
		$M \pm m$	$V, \%$	$P, \%$	$M \pm m$	$V, \%$	$P, \%$
16.09	1	35,2 $\pm$ 1,72	34,5	4,9	32,0 $\pm$ 1,44	31,9	4,5
	2	60,4 $\pm$ 2,52	29,5	4,2	61,2 $\pm$ 2,80	32,3	4,6
	3	36,0 $\pm$ 1,44	28,3	4,0	20,0 $\pm$ 0,60	24,5	3,5
14.10	1	38,4 $\pm$ 0,86	15,8	2,2	28,8 $\pm$ 0,25	6,2	5,0
	2	72,4 $\pm$ 3,25	31,7	4,5	70,4 $\pm$ 3,41	34,2	4,8
	3	48,0 $\pm$ 1,13	16,7	2,4	36,8 $\pm$ 0,93	17,9	2,5
13.11	1	33,6 $\pm$ 1,24	26,2	3,7	38,4 $\pm$ 1,30	24,0	3,4
	2	21,6 $\pm$ 0,95	31,0	4,4	23,2 $\pm$ 0,62	18,9	2,7
	3	32,8 $\pm$ 0,93	20,0	2,8	47,2 $\pm$ 1,16	17,4	2,5

Примечание – $M \pm m$ – среднее значение и его ошибка, см, V – коэффициент вариации, %, P – показатель точности опыта, %.

Таблица 2 – Грунтовая всхожесть семян клена остролистного при весеннем посеве в зависимости от варианта стратификации семян

Вариант стратификации	Форма дерева	Грунтовая всхожесть, %		
		$M \pm m$	$V, \%$	$P, \%$
В смеси с песком при t до +5°C в течение 106 дней	1	12,8 $\pm$ 0,47	26,1	3,7
	2	16,0 $\pm$ 0,57	25,0	3,5
	3	12,8 $\pm$ 0,62	34,2	4,8
В смеси с песком в траншее под пологом леса в течение 112 дней	1	20,8 $\pm$ 0,93	31,6	4,5
	2	27,2 $\pm$ 0,93	24,2	3,4
	3	22,4 $\pm$ 0,86	27,1	3,8
В смеси со мхом в траншее под пологом леса в течение 112 дней	1	21,6 $\pm$ 0,51	16,6	2,3
	2	25,6 $\pm$ 0,64	17,8	2,5
	3	22,4 $\pm$ 0,64	20,4	2,9
Во смеси с песком и хранением в сарае в течение 112 дней	1	19,2 $\pm$ 0,25	9,3	1,3
	2	21,6 $\pm$ 0,64	21,1	3,0
	3	20,0 $\pm$ 0,40	14,1	2,0
В смеси со мхом и хранением в сарае в течение 112 дней	1	20,0 $\pm$ 0,40	14,1	2,0
	2	22,4 $\pm$ 0,86	27,1	3,8
	3	20,8 $\pm$ 0,62	21,1	3,0
В смеси с песком при t до +5°C, а затем снегование в течение 100 дней	1	13,6 $\pm$ 0,64	33,5	4,7
	2	14,4 $\pm$ 0,51	24,8	3,5
	3	15,2 $\pm$ 0,74	34,3	4,9

Примечание – $M \pm m$ – среднее значение и его ошибка, см, V – коэффициент вариации, %, P – показатель точности опыта, %.

Как видно из табл. 1, посеянные в октябре плоды клена остролистного, характеризуются наибольшей величиной грунтовой всхожести (m_{ax} – 72,4, 48,0, 70,4%). При этом также установлено влияние и глубины заделки семян,

поскольку при их заделке до 1 см грунтовая всхожесть составила – 52,9%, а при 2 см – 45,3%. Неплохие результаты показал и сентябрьский посев при *тах* – 60,4, 61,2%, а в зависимости от глубины заделки (43,9 и 37,7%) соответственно. Более низкие результаты показал посев семян в ноябре (29,3 и 36,3% соответственно). Вызвано это, по-видимому, более поздним посев и одновременным прохождением семенами стратификации.

Анализ табл. 2 показал, что средняя грунтовая всхожесть плодов клена остролистного при весеннем посеве составила 36,8%. При этом следует выделить варианты с наибольшей величиной грунтовой всхожести: во влажном песке в траншее под пологом леса в течение 112 дней (23,5%), во мхе в траншее под пологом леса в течение 112 дней (23,2%), в ящике с влажным песком с хранением в сарае в течение 112 дней (20,3%), в ящике со мхом с хранением в сарае в течение 112 дней (21,1%).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что срок посева и глубина заделки семян клена остролистного оказывают влияние на грунтовую всхожесть. Так лучшим временем для посева плодов следует рассматривать осень, причем в октябре с заделкой их на глубину до 1 см. При весеннем же посеве имеет место низкая грунтовая всхожесть. Стратификацию семян перед весенним посевом следует проводить в условиях приближенным к естественным, например, под пологом леса. В подтверждении вышесказанному, произведен расчет *t*-критерия Стьюдента, позволяющему оценить достоверность различий полученных результатов (табл. 3).

Таблица 3 – Критерий достоверности различий грунтовой всхожести семян в зависимости от сроков посева и глубины заделки

Срок посева	Форма дерева	t-критерий					
		Варианты посева на глубину					
		до 1 см			2 см		
		1	2	3	1	2	3
Сентябрь	1	–	8,26	0,36	–	9,28	7,50
	2	8,26	–	8,40	9,28	–	14,30
	3	0,36	8,40	–	7,50	14,30	–
Октябрь	1	–	10,12	6,76	–	12,18	8,30
	2	10,12	–	7,09	12,18	–	9,52
	3	6,76	7,09	–	8,30	9,52	–
Ноябрь	1	–	7,69	8,01	–	10,54	3,50
	2	7,69	–	17,10	10,54	–	8,59
	3	8,01	17,10	–	3,50	8,59	–
Сентябрь–октябрь	1	1,67	10,12	6,23	2,19	10,38	2,80
	2	10,12	2,92	4,49	10,38	2,09	8,28
	3	6,23	4,49	6,55	2,80	8,28	14,49
Сентябрь–ноябрь	1	0,76	6,94	5,80	3,29	5,61	0,47
	2	6,94	14,40	4,76	5,61	13,26	9,63
	3	5,80	4,76	6,05	0,47	9,63	11,04
Октябрь–ноябрь	1	3,18	13,15	6,10	7,24	8,37	4,15
	2	13,15	15,01	7,30	8,37	13,63	10,65
	3	6,10	5,51	0,49	4,15	10,65	3,04

Примечание – Стандартное значение критерия Стьюдента $t_{\text{ст}} = 2,008$ при $n = 50$ и 5%-ном уровне значимости.

Таблица 4 – Критерий достоверности различий грунтовой всхожести семян в зависимости от сроков посева

Вариант стратификации	Форма дерева	t-критерий		
		1	2	3
В смеси с песком при t до +5°C (106 дней) – В смеси с песком в траншее под пологом леса	1	7,64	13,81	9,80
	2	13,81	10,29	10,29
	3	9,80	6,23	0,00
В смеси с песком при t до +5°C (106 дней) – В смеси со мхом в траншее под пологом леса	1	12,70	16,00	12,00
	2	16,00	11,19	7,46
	3	12,00	7,46	0,00
В смеси с песком при t до +5°C (106 дней) – В смеси с песком и хранением в сарае	1	11,93	11,00	11,62
	2	11,00	5,77	5,77
	3	11,62	5,77	2,54
В смеси с песком при t до +5°C (106 дней) – В смеси со мхом с хранением в сарае	1	11,62	9,80	10,26
	2	9,80	6,23	5,72
	3	10,26	5,72	1,51
В смеси с песком при t до +5°C (106 дней) – В смеси с песком при t до +5°C, а затем снегование (100 дней)	1	1,00	2,31	2,74
	2	2,31	2,11	0,86
	3	2,74	0,86	6,36
В смеси с песком в траншее под пологом леса – В смеси со мхом в траншее под пологом леса	1	0,76	4,24	1,41
	2	4,24	1,41	4,24
	3	1,41	4,24	0,00
В смеси с песком в траншее под пологом леса – В смеси с песком и хранением в сарае	1	1,66	0,71	0,79
	2	0,71	4,95	7,12
	3	0,79	7,12	2,54
В смеси с песком в траншее под пологом леса – В смеси со мхом и хранением в сарае	1	0,79	1,26	0,00
	2	1,26	3,79	5,73
	3	0,00	5,73	1,51
В смеси с песком в траншее под пологом леса – В смеси с песком при t до +5°C, а затем снегование (100 дней)	1	6,36	6,05	4,72
	2	6,05	12,09	10,11
	3	4,72	10,11	6,36
В смеси со мхом в траншее под пологом леса – В смеси с песком и хранением в сарае	1	4,24	0,00	2,48
	2	0,00	4,39	7,38
	3	2,48	7,38	3,16
В смеси с мхом в траншее под пологом леса – В смеси со мхом и хранением в сарае	1	2,48	0,80	1,00
	2	0,80	2,98	5,37
	3	1,00	5,37	1,79
В смеси с мхом в траншее под пологом леса – В смеси с песком при t до +5°C, а затем снегование (100 дней)	1	9,76	10,06	7,16
	2	10,06	13,66	10,61
	3	7,16	10,61	7,35
В смеси с песком и хранением в сарае – В смеси со мхом и хранением в сарае	1	1,69	3,58	2,39
	2	3,58	0,75	0,89
	3	2,39	0,89	1,08
В смеси с песком и хранением в сарае (а) – В смеси с песком при t до +5°C, а затем снегование (100 дней)	1	8,08	8,49	5,13
	2	8,49	8,78	6,53
	3	5,13	6,53	5,72
В смеси со мхом и хранением в сарае – В смеси с песком при t до +5°C, а затем снегование (100 дней)	1	8,43	8,68	5,72
	2	8,68	8,03	6,36
	3	5,72	6,36	5,81

Примечание – 1) Продолжительность стратификации составляет 112 дней, за исключением случаев, приведенных в скобках; 2) Стандартное значение критерия Стьюдента t_{cr} = 2,008 при n = 50 и 5%-ном уровне значимости.

Результаты табл. 3 подтверждают существенные достоверные различия по величине грунтовой всхожести в зависимости от сроков осеннего посева семян, глубины заделки и морфологических форм, поскольку полученные значения *t*-критерия больше табличного. Следовательно, посев плодов клена остролистного в октябре, с заделкой их на глубину до 1 см, позволяет получить большее количество стандартного посадочного материала.

Анализируя табл. 4, можно отметить о достоверных существенных различиях между сравниваемыми вариантами стратификации плодов клена остролистного перед весенним посевом, на основании величины грунтовой всхожести.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Заготовку плодов клена остролистного в центральной части Беларуси следует производить в I-II декадах октября, поскольку семена в этот период находятся в фазе полной зрелости.

2. Оптимальным сроком посева плодов клена остролистного является середина октября, так как в этом случае установлена более высокая грунтовая всхожесть – 51,5%, по сравнению с посевом в сентябре – 34,4% и ноябре – 36,2%. При весеннем посеве этот показатель составил – 36,8%.

3. Средняя грунтовая всхожесть, в зависимости от морфологических форм, при осеннем посеве составила: при заделке на глубину 2 см – форма 1 – 33,1%, форма 2 – 51,6%, форма 3 – 34,7%, при заделке на глубину до 1 см – форма 1 – 35,7%, форма 2 – 51,5%, форма 3 – 38,9%.

4. Производить заделку плодов клена остролистного при осеннем посеве, помимо общепринятых 3-4 см, также можно и на глубину до 1 см. При весеннем посеве, следует применять стандартную глубину заделки, поскольку это вызвано необходимостью защиты семян от подсыхания при теплой и сухой весенней погоде. Необходимо также производить полив до и после весеннего посева, что способствует быстрому прорастанию семян, при этом длина корешка (проростка) в 3-8 раз превышает размер самого семени.

5. Лучшим способом подготовки плодов клена остролистного перед весенним посевом следует считать стратификацию их в траншее под пологом леса в смеси с мхом или песком, поскольку он наиболее приближен к естественным условиям и способствует поддержанию достаточной влажности и оптимального температурного режима.

6. Семена, заготовленные с морфологической формы 2 деревьев клена остролистного (деревья со средними по размеру плодами и изогнутой крылаткой) характеризуются наибольшей грунтовой всхожестью и дружностью прорастания по сравнению с 1 (деревья с мелкими по размеру плодами и слабо-изогнутой крылаткой) и 3 (деревья с крупными по размеру плодами и сильноизогнутой, или серповидной, крылаткой) формами.

1. Дерюгина, Т.Ф. Сезонный рост лиственных древесных пород / Т.Ф. Дерюгина. – Минск: Наука и техника, 1984. – 120 с.
2. Новосельцева, А.И. Справочник по лесным питомникам / А.И. Новосельцева, Н.А. Смирнов. – М.: Лесная промышленность, 1983. – 280 с.
3. Савченко, А.И. Подготовка к посеву семян лесообразующих пород / А.И. Савченко. – Мн.: Ураджай, 1977. – 95с.
4. Заборовский, Е.П. Сбор и хранение лесных семян, созревающих летом и осенью / Е.П. Заборовский // Лесное хозяйство. – 1960. – № 7. – С. 77–81.
5. Альбенский, А.В. Методы улучшения древесных пород / А.В. Альбенский. – М.: Гослесбумиздат, 1954. – 212 с.
6. Колесников, А.С. Поверхностный посев семян древесно-кустарниковых пород / А.С. Колесников // Лесное хозяйство. – 1951. – № 10. – С. 79–80.
7. Калинин, А.Н. О стратификации древесно-кустарниковых растений в естественных условиях / А.Н. Калинин // Лесное хозяйство. – 1953. – № 5. – С. 58–60.
8. Обрезчиков, В.И. Хранение и подготовка семян к посеву / В.И. Обрезчиков // Лесное хозяйство. – 1953. – № 7. – С. 59–60.
9. Челядинова, А.И. О лучших сроках посева семян древесных пород / А.И. Челядинова // Лесное хозяйство. – 1956. – № 1. – С. 43–49.
10. Заборовский, Е.П. О предпосевной подготовке семян / Е.П. Заборовский // Лесное хозяйство. – 1957. – № 8. – С. 88–90.
11. Из практики предпосевной подготовки семян (Обзор статей) // Лесное хозяйство. – 1962. – № 8. – С. 72–74.
12. Савченко, А.И. Сокращение сроков предпосевной подготовки семян / А.И. Савченко // Лесное хозяйство. – 1975. – № 4. – С. 61–62.
13. Из опыта выращивания сеянцев лесных культур // Лесное хозяйство. – 1954. – № 12. – С. 28–32.
14. Практические предложения по выращиванию посадочного материала // Лесное хозяйство. – 1955. – № 9. – С. 48–52.
15. Назаренко, С.И. К вопросу об ускорении стратификации семян и улучшения качества сеянцев на юге УССР / С.И. Назаренко // Лесной журнал. – 1959. – № 5. – С. 38–40.
16. Орлов, Ф.Б. Влияние намачивания семян в воде на набухание и на появление всходов / Ф.Б. Орлов, В.П. Тарабрин // Лесной журнал. – 1959. – № 1. – С. 44–53.
17. Заборовский, Е.П. Плоды и семена древесных и кустарниковых пород / Е.П. Заборовский. – М.: Гослесбумиздат, 1962. – 303 с.
18. Соколов, В.С. О способах подготовки семян к посеву / В.С. Соколов // Лесное хозяйство. – 1956. № 4. - С. 73-75.
19. Клыш, А.С. Морфометрические показатели семян и крылаток клена остролистного / А.С. Клыш // Труды БГТУ. Сер. I, Лесн. хоз-во. – 2009. – Вып. XVII. – С. 165–167.

20. Клыш, А.С. Показатели роста однолетних сеянцев клена остролистного в зависимости от морфометрической характеристики плодов / А.С. Клыш // Труды БГТУ. Сер. I, Лесн. хоз-во. – 2009. – Вып. XVII. – С. 168–170.

21. Зайцев, Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике / Г.Н. Зайцев. – М.: Наука, 1984. – 424 с.

GERMINATION POWER OF ACER PLATANOIDES SEEDS AT VARIOUS SOWING TERMS

Klysh A.S.

These data suggest that the seeding depth and sowing date off maple affect groundwater germination. The optimum sowing date fruits maple is a mid-october, as in this case applied a higher germination ground – 51,5%.

Статья поступила в редколлегию 01.04.2010 г.

УДК 630*232.311

СОСТАВ И СТРУКТУРА БАЗЫ ПАСПОРТНЫХ И ОПИСАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ ГЕНОФОНДА ЛЕСНЫХ РАСТЕНИЙ

Ковалевич А.И., Кончиц А.П., Сидор А.И.
Институт леса НАН Беларуси (г. Гомель, Беларусь)

ВВЕДЕНИЕ

Действенным методом информационного обеспечения работ по сохранению генофонда лесообразующих видов является создание компьютерного банка данных по учету генетических ресурсов [1, 2]. Разработка компьютерного банка данных лесных генетических ресурсов является одним из средств повышения эффективности использования генетического фонда.

Основные задачи банка данных по лесным генетическим ресурсам заключаются в следующем:

- Хранение и оперативная актуализация информации о генетических ресурсах лесных древесных растений Беларуси.
- Проведение анализа накопленных данных по генофонду лесных древесных растений с использованием современных компьютерных технологий.
- Обмен данными с отечественными и зарубежными научно-исследовательскими учреждениями, селекционно-семеноводческими фирмами и генетическими банками.
- Оперативная передача информации о селекционной и хозяйственной ценности образцов генофонда лесных растений пользователям в электронном варианте и в виде твердых копий.
- Оперативное создание отчетов и справок по накопленным данным.