

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Орлюк А. П. Адаптивний і продуктивний потенціали пшениці: монографія / А. П. Орлюк, К. В. Гончарова. – Херсон : Айлант, 2002. – 276 с.
2. Власенко В. А. та ін. Селекційна еволюція миронівських пшениць. – Миронівка, 2012. – 330 с.
3. Ничипорович А. А. Пути управления фотосинтетической деятельностью растений с целью повышения их продуктивности / А. А. Ничипорович // Физиология с.-х. растений. – 1967. – Т. 1. – С. 309–353.
4. Цилюрик О. І. Вплив попередників, добрив та погодних умов на продуктивність та якість зерна озимої пшениці в умовах підзони північного Степу України / О. І. Цилюрик // Наукові праці Полтавської держ. аграр. акад. : сільськогосподарські науки. – Полтава, 2005. – Т. 4 (23). – С. 230–235.
5. Ремесло В. Н. Селекция и сортовая агротехника пшеницы интенсивного типа / В. Н. Ремесло, Ф. М. Куперман, Л. Л. Животков ; под ред. В. Н. Ремесла. – М. : Колос, 1982. – 303 с.
6. Сорти та біологічні особливості озимої пшениці при її вирощуванні в умовах Степу України / А. В. Черенков, М. С. Шевченко, А. Д. Гирка [та ін.] // Бюлетень Інституту зернового господарства. – 2007. – № 31–32. – С. 11–19.
7. Бойко П. І. Роль сівозміни у зменшенні негативної дії погодних умов на формування врожайності сільськогосподарських культур / П. І. Бойко, Н. П. Коваленко, В. А. Дишлевий // Збірник наукових праць Нац. наук. центру «Інститут землеробства УААН». – К., 2008. – Спецвип. – С. 78–87.
8. Сорти, попередники та строки сівби як основні фактори оптимізації вирощування озимої пшениці / Бабіч Ю. В., Солодушко М. М., Пихтін М. І., Громов М. І. // Бюл. ІЗГ УААН. – Дніпропетровськ, 2001. – №15–16. – С. 25–28.
9. Бойко П., Коваленко К., Лебедь Е. Пары в степной зоне Украины // Агро-вісник. – 2008. – № 3. – С. 16–19.
10. Narwall S. Effect of preceding fodder crops in the nitrogen requirement of tall wheat / S. Narwall, S. Malin // J. Agronomy Sci. – London. – 1989. – №1. – P. 113–141.

УДК 633.854.54; 633.584; 577.115.3

**ВПЛИВ ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ПРОЦЕСИ РОСТУ
ТА РОЗВИТКУ СОРТІВ ЛЬОНУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

Рудік О.Л. – к. с./г. н., доцент,
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Встановлено, що у наслідок зрошення вегетаційний період сортів льону подовжується переважно за рахунок міжфазних періодів «ялінка» – бутонізація та цвітіння – повна стиглість. Сорти олійного призначення характеризуються меншою тривалістю періоду вегетативного розвитку - 33,0%, порівняно із сортом льону-довгуниця Глінум - 38 %.

В умовах суходолу сорти Надійний, Південна ніч та Дебют, а при зрошенні сорти Надійний, Лірина та Південна ніч формують найбільшу загальну довжину стебла, відповідно 52,2-49,0 см. та 60,3-56,3 см. Максимальною технічною довжиною в незрошуваних умовах характеризуються сорти льону олійного призначення Надійний, Дебют та Лірина, а при зрошенні сорти Надійний, Дебют та Ківіка.

Ключові слова: льон культурний, онтогенез, фази росту та розвитку, швидкість росту, технічна довжина, загальна довжина.

Рудик А.Л. Влияние влагообеспечения на процессы роста и развития сортов льна в условиях Юга Украины

Определено, что в следствии орошения вегетационный период сортов льна удлиняется преимущественно за счет межфазных периодов «елочка» - бутонизация и бутонизация – полная спелость. Сорта масличного назначения характеризовались меньшей продолжительностью периода вегетативного развития - 33,0 %, в сравнении с сортом льна-долгунца Глинум, у которого этот период составляет 38%.

В условиях естественного увлажнения сорта Надійний, Південна ніч и Дебют, а в условиях орошения сорта Надійний, Лірына и Південна ніч образуют наибольшую общую длину стебля, соответственно 52,2-49,0 см, и 60,3-56,3 см. Максимальной технической длиной в неорошаемых условиях отличались сорта масличного назначения Надійний, Дебют и Лірына, а при орошении сорта Надійний, Дебют и Ківіка.

Ключевые слова: лён культурный, онтогенез. Фазы роста и развития, скорость роста, техническая длина, общая длина.

Rudik O.L. The effect of moisture supply on the processes of growth and development of flax varieties under the conditions of the South of Ukraine

It is determined that because of irrigation the growing season of flax varieties becomes longer mainly owing to the periods between stages: «fir-tree» – bud-formation and blooming – full maturity. Oil-bearing flax varieties are characterized by a shorter period of vegetation development – 33.0%, as compared with the fiber flax variety Hlinum, its period making up 38 %.

Varieties Nadiinyi, Pivdenna nich and Debiut (under rainfed conditions), and varieties Nadiinyi, Liryna and Pivdenna nich (under irrigated conditions) form the largest total stem length of 52.2–49.0 cm and 60.3–56.3 cm, respectively. Oil-bearing flax varieties Nadiinyi, Debiut and Liryna had the maximum technical length under non-irrigated conditions, whereas under irrigation the maximum length was observed in varieties Nadiinyi, Debiut and Kivika.

Key words: common flax, ontogenesis, stages of growth and development, growth rate, technical length, total length.

Постановка проблеми. Трансформація агропромислового комплексу України під впливом ринкових чинників зумовила значні структурні зміни в галузі рослинництва. За останні два десятиліття чітко простежується зміщення виробництва до вирощування обмеженої кількості високоприбуткових олійних та зернових культур серед яких соняшник, соя, ріпак, пшениця, кукурудза, сорго. Це несе небезпеку стабільності системи землеробства в цілому і зумовлює необхідність залучення до використання більш широкого переліку культур. За такого підходу відповідно трансформується оцінка багатьох сільськогосподарських рослин, до яких, наприклад, належить льон культурний (*Linum usitatissimum* L.) На фоні суттєвого занепаду галузі льонарства на Поліссі та зменшенні площ посіву льону-довгунця (subsp. *Usitatissimum*), в зонах нестійкого та недостатнього зволоження значно зросли площі посіву льону олійного призначення - межуемку (subsp. *Intermedium*) та низького (subsp. *Humile*). Такі посіви набувають важливого значення як для олійно-жирового комплексу України так і для зернового господарства, оскільки вони є хорошим попередником для озимих культур. Насіння льону користується стабільним попитом на міжнародних ринках та має високий експортний потенціал.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасні наукові розробки розкривають нові можливості у використанні льону як джерела харчової, хімічної, медичної, оліє-жирової, волокнистої сировини для отримання нових продуктів [4]. Наукові джерела свідчать, що сучасні технології дозволяють успішно переробляти солому льону олійного, переважно із групи межеумку, для отримання волокна, яке може бути використане при виготовленні інноваційних продуктів із цінними технологічними властивостями. Відомі технології отримання із стебел льону вати, активованого вугілля, мікрокристалічної целюлози, а із насіння харчових добавок та біологічно активних препаратів [1,5,6,7,8]. Подібні виробництва існують в Канаді, США, Франції, Італії, Польщі та інших країнах [11,12,13]. Це є підставою для спрямованого вирощування льону із метою подвійного використання культури.

Таке застосування *Linum usitatissimum L* пов'язане із значними морфо-анатомічними відмінностями між групами підвидів прядивного та олійного напрямків та їх реакцією на умови вирощування. В процесі онтогенезу в рослинах відбуваються вікові та продукційні зміни [10].

При цьому для кожного сорту притаманні індивідуальні особливості росту, утворення репродуктивних органів та формування елементів продуктивності протягом окремих етапів розвитку, із відповідною реакцією на зміну умов середовища. Серед екологічних факторів на процеси росту та розвитку культури найбільш сильний вплив має вологозабезпечення посівів. Високу ефективність вирощування льону олійного на Півдні України в умовах зрошення підтверджують раніше проведені дослідження [9].

Однак враховуючи значний перелік дозволених для використання в Україні сортів льону різних екотипів, актуальними є дослідження їх реакції на умови росту та розвитку із позиції можливостей подвійного використання культури.

Матеріали та методика досліджень. Метою роботи є дослідження зональних особливостей протікання процесів росту та розвитку у сортів льону різних підвидів та екотипів в умовах природного зволоження та при зрошенні. Завдання зводилися до проведення фенологічних спостережень, та відстеження вікових змін за показниками, що визначають елементи продуктивності рослин льону культурного.

Дослідження проводилися на базі Асканійської ДСДС НААНУ протягом 2009-2013 років. Ґрунти району - темно-каштанові важко суглинкові, містять в середньому 2,15 % гумусу. В роботі застосовували зональну агротехніку вирощування льону та типову методику. Об'єктом досліджень були об'єкти вітчизняної та закордонної селекції. Сорти ВНПМК 620, Ручеек, Надійний являються продуктами селекції закладів Російської Федерації, Лірина Німеччини, решта були виведені в Україні. Для порівняння технологічних показників соломи в схему досліду був включений сорт льону-довгунця Глінум. За контроль було взято національний стандарт - сорт Південна ніч. Зрошення здійснювали установкою фронтального типу Zematik, вологість 0,7 м шару Ґрунту підтримували на рівні вище 65-70% НВ. Для дотримання режиму зрошення в роки досліджень проводили 2-3 поливи нормою 400 м³/га. При визначенні фаз росту та розвитку дотримувалися вимог ГОСТ 4511:2006 «Льон-довгунець Терміни та визначення» та загально визнаних рекомендацій [2].

Погодні умови періоду досліджень характеризувалися істотним перевищеннями температурного режиму і значними відхиленнями надходження опадів від середніх багаторічних значень. Гідротермічний коефіцієнт протягом вегетації культури в роки досліджень змінювався від 0,48 у 2011 році до 1,12 у 2010 році. Однак частка опадів, що надійшла за прегенеративний та ранній генеративний період коливалася від 6% у 2013 році до 54 % у 2009 році, тоді як у 2010 та 2012 роках більше 100 мм опадів надійшло в пізній генеративний період. У результаті, за рахунок запасів ґрунтової вологи і опадів першої половини вегетації культури, більш сприятливими для посівів льону були умови в 2011 році, а найменш відповідними у 2012 році, що позначилося на стані рослин навіть в умовах зрошування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Посів льону виконували в першій декаді квітня, фазу повних сходів у середньому спостерігали через 13 днів. Початок фази «ялинка» на сортах олійного призначення був відміченим через 7-8 днів (таблиця 1). У сорті льону-довгунця Глінум дана фаза наступала на дев'ятий день, що можливо було пов'язано із значно меншою масою 1000 насінин.

Таблиця 1 - Вплив умов вологозабезпечення на тривалість вегетаційного періоду сортів льону (2009-2013 рр)

Сорти	Тривалість міжфазних періодів, днів.								Вегетаційний період	
	сходи - ялинка		ялинка - бутонізація		бутонізація - цвітіння		цвітіння – повна стиглість			
	Б	З	Б	З	Б	З	Б	З	Б	З
Айсберг	8	8	22	25	14	14	47	53	90	100
Блакитно помаранчевий	8	8	23	26	13	15	52	54	96	103
Вера	7	7	22	25	13	15	50	53	92	100
ВНІМК 620	7	8	22	25	13	14	44	50	87	97
Глінум	9	9	24	26	13	16	40	42	86	93
Дебют	7	7	24	25	14	15	45	50	90	98
Еврика	8	7	21	23	13	14	46	49	87	93
Золотистий	7	8	23	25	12	15	50	52	93	100
Ківіка	7	7	21	25	13	16	43	45	84	93
Лірина	8	8	24	25	13	16	53	56	98	105
Надійний	8	8	24	26	14	16	51	53	96	103
Орфей	8	8	23	25	13	15	50	51	93	99
Південна ніч (St)	7	7	22	25	13	15	48	51	91	99
Ручеек	7	8	23	24	13	14	46	52	88	98

Примітка : фон вологозабезпечення Б – без зрошення, З – при зрошенні.

Більші відмінності між варіантами дослідження проявлялися протягом міжфазного періоду «ялинка» - бутонізація, що було зумовлено як сортовими особливостями так і спричинено проведенням першого поливу. На природному фоні зволоження у сортів олійного призначення тривалість даного періоду в середньому складала 23 дні, тоді як в умовах зрошення 25 днів. Більш тривалим він був у сорту Глінум, відповідно 24 та 26 днів. У розрізі окремих об'єктів більш коротким міжфазний період «ялинка» - бутонізація був у сортів

Еврика та Ківіка, а більш тривалим у сортів Надійний, Блакитно-помаранчевий, Дебют та Лірина.

Міжфазний період бутонізація - цвітіння на суходолі в середньому тривав 13 днів, тоді як під впливом зрошення він подовжувався до 15 днів. Сорт Глінум суттєво не відрізнявся від інших досліджуваних сортів. В умовах суходолу раніше наступало цвітіння у сорту Золотистий, через 12 днів, а на фоні зрошення останніми зацвітали сорти Ківіка, Лірина, Надійний.

Період цвітіння-повна стиглість в сортів олійного призначення в середньому тривав 48 днів в умовах природного зволоження та 51 день на фоні зрошення. У прядивного сорту Глінум він був значно коротшим, і тривав відповідно 40 та 42 дні.

Узагальнено найбільш тривалий зрілий генеративний та пізній генеративний періоди були притаманні сортам Лірина, Блакитно-помаранчевий та Надійний, а у сортів Ківіка, ВНПМК 620, Дебют та Еврика були найменшими.

За рахунок зрошення вегетаційний період сортів льону олійного призначення подовжився на 8,7% із 91 до 99 діб. У сорту льону-довгунця Глінум вегетаційний період складав відповідно 86 та 93 дні. У сортів Лірина, Блакитно-помаранчевий та Надійний вегетаційний період був найдовшим, відповідно умовам зволоження 96-98 та 103-105 днів. Сорти льону олійного Ківіка, Еврика та ВНПМК 620 є найбільш скоростиглими, 84-87 та 93-97 днів відповідно в незрошуваних умовах та при зрошенні.

В умовах Півдня України у сортів олійного призначення, незалежно від режиму вологозабезпечення, подовження вегетаційного періоду спостерігається переважно за рахунок міжфазних періодів «ялинка» - бутонізація та цвітіння-повна стиглість.

Сорти олійного призначення характеризувалися меншою тривалістю стадії вегетативного розвитку у вегетаційному періоді - 33,0%, тоді як у сорту льону-довгунця Глінум вона була довшою і займала 38 % часу.

Оприлюднені раніше наукові дослідження свідчать, що окремі підвиди льону проявляють різну реакцію на зональні умови середовища, що виражається в показниках схожості, виживання рослин, специфіці ростових процесів тощо [3]. Одним із таких ідентифікуючих показників є швидкість росту рослин протягом окремих онтогенетичних періодів (таблиця 2).

Результатами досліджень встановлено, що загальною особливістю вікових змін усіх представлених морфобіологічних груп льону є прискорення швидкості росту до найвищого значення на вегетативній стадії в міжфазний період «ялинка» - бутонізація та поступове згасання процесу протягом генеративної стадії. Достатньо висока швидкість росту рослин протягом міжфазного періоду бутонізація-зелена стиглість пояснюється біологічною особливістю культури, оскільки бутони перед зацвітанням займають верхній ярус китиці. Одночасно «незакінчений цикл розвитку льону» зумовлює, за сприятливих умов, продовження нових хвиль цвітіння, а відповідно і росту, навіть на фоні зрілих коробочок.

В міжфазний період сходи - «ялинка» сорти олійного призначення характеризувалися більшою швидкістю росту, в середньому 0,48 см/добу, порівняно із довгунцевим сортом Глінум, у якого добовий приріст складав 0,28 см, що також може бути зумовлене масою насіння. На цьому етапі більш швидко зро-

стали сорти Ківіка, Дебют, ВНІМК 620, 0,48-0,53 см/добу, тоді як у сортів Блакитно-помаранчевий, Лірина та Надійний швидкість росту була найнижчою 0,38-0,45 см/добу.

Протягом міжфазного періоду «ялинка» - бутонізація вищими були темпи росту у сорту Глілум 1,47 та 2,12 см/добу, відповідно без зрошення та при зрошенні. В середньому по сортах олійного призначення цей показник складав відповідно 1,14 та 1,19 см/добу. Таким чином зрошення прискорило швидкість лінійного росту рослин льону, відповідно прядивного сорту на 44,2% а у олійних сортів в середньому на 4,40%. Дана особливість зумовлена формуванням довгунцевої морфобіологічної групи рослин в зоні достатнього вологозабезпечення.

Таблиця 2 - Швидкість лінійного росту сортів льону залежно від умов зволоження, см/добу (2011-2013 рр)

Сорти	Міжфазні періоди							
	сходи - ялинка		ялинка - бутонізація		бутонізація - цвітіння		цвітіння - зелена стиглість	
	Б	З	Б	З	Б	З	Б	З
Айсберг	0,49	0,50	1,12	1,25	1,00	1,02	0,27	0,26
Блакитно помаранчевий	0,38	0,39	1,03	1,08	0,84	0,89	0,35	0,44
Вера	0,49	0,50	1,13	1,16	0,94	0,99	0,31	0,38
ВНІМК 620	0,53	0,48	1,12	1,16	1,08	1,10	0,32	0,31
Глілум	0,28	0,29	1,47	2,12	1,03	1,18	0,26	0,37
Дебют	0,52	0,51	1,17	1,22	0,77	0,87	0,32	0,34
Евріка	0,50	0,49	1,23	1,25	0,94	0,95	0,27	0,27
Золотистий	0,52	0,48	1,14	1,15	0,84	0,91	0,26	0,38
Ківіка	0,53	0,55	1,25	1,28	0,89	0,90	0,29	0,36
Лірина	0,45	0,39	1,13	1,28	0,69	0,71	0,28	0,37
Надійний	0,41	0,43	1,16	1,20	0,76	1,01	0,40	0,40
Орфей	0,46	0,52	1,14	1,15	0,85	0,95	0,23	0,35
Південна ніч (St)	0,45	0,50	1,15	1,22	1,00	1,03	0,35	0,35
Ручеек	0,52	0,46	1,07	1,10	0,98	0,99	0,31	0,32

Перевага сорту Глілум у швидкості лінійного росту зберігалася протягом наступного міжфазного періоду, на фоні природного зволоження 1,03 см/добу та при зрошенні 1,18 см/добу, тоді як для олійних сортів, у середньому, швидкість росту становила 0,89 та 0,95 см/добу відповідно до умов вологозабезпечення.

Протягом періоду цвітіння-зелена стиглість швидкість лінійного росту рослин льону знижувалася до 0,27-0,44 см/добу. При цьому спостерігалися переваги зрошення, на фоні якого швидкість зростання у середньому була на 16,1% більшою. Суттєвих відмінностей в значеннях приросту між сортами різного призначення в даний міжфазний період не було встановлено. Середні добові значення у сортів олійного призначення складала 0,3 та 0,35 см, проти

0,26 та 0,37 см у сорту Глінум відповідно при вирощуванні їх без зрошення та при зрошенні.

Узагальнено сорти характеризувалися різною інтенсивністю зростання протягом окремих міжфазних періодів. Так серед сортів олійного призначення протягом міжфазного періоду «ялинка» – бутонізація вищими темпами росту відзначалися сорти Ківіка і Евріка, протягом періоду бутонізація – цвітіння сорти ВНІМК 620, Південна ніч та Айсберг, а на стадії цвітіння – зелена стиглість більшими вони були у сортів Надійний та Блакитно-помаранчевий. Сорти Вера, Дебют, Золотистий характеризувалися відносно стабільними темпами лінійного росту протягом усіх міжфазних періодів. Сорт льону-довгунця Глінум характеризується значно вищою швидкістю росту протягом міжфазних періодів «ялинка» – бутонізація та бутонізація – цвітіння, коли відбувається формування технічної частини стебла та активне формування механічних тканин.

В технологіях, що передбачають використання соломи льону важливими показниками якості є загальна та технічна довжина стебла (таблиця 3)

Таблиця 3 - Вплив умов вологозабезпечення на довжину стебла сортів льону, см. (2009-2013 рр)

Сорти	Без зрошення			При зрошенні		
	загальна	технічна	<i>технічна загальна</i>	загальна	технічна	<i>технічна загальна</i>
Айсберг	48,4	31,9	0,66	52,7	38,3	0,73
Блакитно помаранчевий*	47,1	30,4	0,65	54,7	38,0	0,70
Вера	48,1	29,4	0,61	55,1	35,3	0,64
ВНІМК 620	49,4	31,5	0,64	53,2	38,6	0,73
Глінум*	57,4	42,6	0,74	84,3	66,6	0,79
Дебют	49,0	33,4	0,68	54,0	39,9	0,74
Евріка*	48,8	30,5	0,63	51,5	31,4	0,61
Золотистий	46,6	29,0	0,62	54,6	38,6	0,71
Ківіка	46,9	29,3	0,63	55,7	38,8	0,70
Лірина*	47,8	33,3	0,7	56,3	38,6	0,69
Надійний*	52,2	36,3	0,7	60,3	41,9	0,69
Орфей	46,8	31,0	0,66	54,3	36,7	0,67
Південна ніч (St)	49,4	31,6	0,64	56,2	37,5	0,67
Ручеек	47,7	32,3	0,68	51,9	35,1	0,68
НІР ₀₅ для: А	0,7-1,1	0,7-0,9				
В	1,9-2,2	1,8-2,1				
АВ	0,5-0,7	0,5-0,6				

Примітка: *дані за 2011-2013 рр.

За даними 2011-2013 років на загальну довжину стебла більший вплив мали генетично зумовлені сортові особливості 45,3-46,4 % порівнюючи із умовами вологозабезпечення 19,4-30,0 %.

У середньому загальна довжина сортів олійного призначення складала 48,3 см, тоді як у прядивного сорту Глінум - 57,4 см. Внаслідок зрошення да-

ний показник збільшився у олійних сортів в середньому на 13,1%, а у сорту Глінум на 46,9%. Це підтверджує, що головним лімітуючим фактором реалізації генетичного потенціалу сортів довгунцевого призначення в умовах Степу є вологозабезпечення.

В умовах суходолу найбільшою загальною довжиною стебла відрізнялися сорти Надійний Південна ніч та Дебют, а в умовах зрошення Надійний, Лірина та Південна ніч.

Найбільш цінна – технічна частина стебла у сортів олійного призначення складала в середньому 31,5 см на природному фоні забезпечення вологою та 37,6 см за умов зрошення. Одночасно у сорту Глінум даний показник був 1,35 і 1,77 рази вищим та складав відповідно 42,6 та 66,6 см. В незрошуваних умовах серед сортів олійного призначення більшою була технічна довжина в сортів Надійний, Дебют та Лірина, а при зрошенні у сортів Надійний, Дебют та Ківіка. Під впливом умов вологозабезпеченості технічна довжина сортів у 2011-2013 роках змінювалася від 6,6 до 33,2 % тоді як генетично зумовлені особливості визначали її на 41,6-60,0%.

Аналіз результатів за 2011-2013 роки свідчить про високу кореляційну залежність між загальною та технічною довжиною стебла у досліджуваних сортів, яка коливалася в межах 0,80-0,95 за умови природного зволоження та 0,94 – 0,97 на фоні зрошення.

Найбільшим співвідношення технічної та загальної довжини стебла є на природному фоні зволоження у сортів олійного призначення Лірина та Надійний – 0,70, а при зрошенні у сортів Дебют, Айсберг та ВНІМК 620 – 0,74-0,73. У сорту льону-довгунця Глінум даний показник був найбільшим у досліді, та складав відповідно 0,74 та 0,79.

Висновки. В зоні Південного Степу України ріст та розвиток рослин льону суттєво залежить від забезпеченості посівів вологою та приналежності сорту до певної морфобіологічної групи. В наслідок зрошення вегетаційний період сортів льону олійного призначення подовжується на 8 діб, а льону довгунця на 7 діб, що відбувається переважно за рахунок міжфазних періодів «ялинка» – бутонізація та цвітіння – повна стиглість. Сорти олійного призначення характеризуються меншою тривалістю періоду вегетативного розвитку - 33,0%, порівняно із сортом льону-довгунця Глінум, у якого цей період складає 38 %.

Швидкість лінійного росту у сортів льону досягає найвищих значень протягом міжфазного періоду «ялинка» – бутонізація, після чого зменшується протягом наступного міжфазного періоду та згасає в подальшому.

В умовах суходолу сорти Надійний, Південна ніч та Дебют, а при зрошенні сорти Надійний, Лірина та Південна ніч формують найбільшу загальну довжину стебла, відповідно 52,2-49,0 см. та 60,3-56,3 см. Найбільшою технічною довжиною в незрошуваних умовах характеризуються сорти льону олійного призначення Надійний, Дебют та Лірина, а при зрошенні сорти Надійний, Дебют та Ківіка. Незалежно від умов зволоження у сортів льону проявляється тісна пряма кореляційна залежність між загальною та технічною довжиною стебла.

Оцінка сортів за особливістю ростових процесів дозволяє підібрати об'єкти більш придатні для подвійного використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Барабаш В.А. Мікрокристалічна целюлоза із лубяних рослин /В.А. Барабаш // Наукові вісті НТУУ «КПІ» : Хімічні технології. – 2013. Вип. 1. – С. 117-122.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Доспехов Б.А.– М.: Агропромиздат, 1985.– 351 с.
3. Дмитренко Т.Ф. Особливості росту і розвитку олійних та довгунцевого типів льону в ґрунтово-кліматичних умовах поліської зони /Т.Ф.Дмитренко // Збірник наукових праць Інституту луб'яних культур УААН. Вип. 5. Суми: ВАТ «СОД» - С.106-113.
4. Живетин В.В., Гинзбург Л.Н. Масличный лен и его комплексное развитие. – М.: ЦНИИЛКА. 2000. – 389 с.
5. Живетин В.В. Льняное сырье в изделиях медицинского и санитарно-гигиенического назначения / В.В.Живетин, Б.П.Осипов, Н.Н.Осипова // Рос.хим. журн.–2002.–Т .XLV I, № 2. –С.31–35.
6. Островська А.В. Дослідження перспектив застосування волокна льону олійного для отримання композиційних матеріалів / А.В. Островська, С.В. Бобирь, Т.І. Тернова, Т.О. Кузьміна // Наукові нотатки: міжвуз. зб. Луцького національного технічного університету. – 2012. – № 39. – С. 134-140.
7. Пат. №2153544 Российская Федерация МПК⁷D04H 1/00, D21F 11/14 Гигроскопическая вата / А. И. Рыжов Живетин, В.В.; Осипов, Б.П. и др. Заявитель и патентообладатель Гос. унитар. предприятие ЦНИИ комплекс. автоматиз. легк. пром-сти. - № 99121631/12 ; Заявл. 12.10.1999 ; Опубл. 27.07.2000
8. Рожко В.І.
9. Рудик А.Л. Агроэкологические требования при возделывании льна масличного в зоне орошения юга Украины / А.Л. Рудик // Труды Географического общества Республики Дагестан - Махачкала, 2014 Выпуск 42 С. 32-36.
10. Фадеева Т.М. Семенова Е.Ф. Возратные изменения растений льна в онтогенезе / Т.М. Фадеева Е.Ф. Семенова // Научные ведомости. Серия Естественные науки 2011. № 9 (104). Выпуск 15/1. С. 50-56.
11. Atchison, J.E. "World-wide capacities for non-wood plant fiber pulping - increasing faster than wood pulp capacities", TAPPI Proceedings, Pulping Conference, 1988 – С. 25-45.
12. Ryan McKenzie, Melissa Roach, Naomi Hotte, Mary DePauw, Neil Hobson, Susan Koziel, Corey Davis, John Vidmar, Raju Datla, Michael K. Deyholos Genetic and Genomics Resources for Flax Fibre Improvement ID number: 13 International Conference on Flax and Other Bast Plants 2008 – С. 59-69
13. Cappelletto P.L. Fiber valorization of oilseed flax /А. Assirelli, M. Bentini, P.L. Cappelletto, P. Pasini // Flax and other Bast Planlts Symposium. – Poznan, Poland : Institute of Natural Fibres, 1977 – С. 150-151.