

ЭКИШ УСУЛИ ВА МЕЪЁРИНИ СОЯ НАВЛАРИНИНГ ТУП СОНИ ВА САҚЛАНИШ ДАРАЖАСИГА ТАЪСИРИ

Хамроева Марғуба Комиловна

Денов тадбиркорлик ва педагогика институти

Биология кафедраси мудири, доцент

<https://orcid.org/0009-0006-9552-2902>

Аннотация. Мазкур мақолада соя навларининг (Вавилов ва Маданият “Б”) туп сони ва сақланиш даражасига экиш усули ҳамда экиш меъёрининг таъсири ўрганилган. Тадқиқотларда уруғларнинг лаборатория ва дала шароитидаги унувчанлиги, униб чиқиш энергияси ҳамда кўчатларнинг сақланиб қолиши кўрсаткичлари аниқланган. Олинган натижаларга кўра, экиш меъёри 350 минг дона/га бўлган вариантларда дала унувчанлиги ва сақланиш даражаси юқори бўлганлиги кузатилади. Қатор оралари кенглиги (60, 70 ва 90 см) ўсимликларнинг униб чиқиши ва сақланишига сезиларли таъсир кўрсатиши аниқланган.

Калит сўзлар: соя, нав, экиш меъёри, қатор оралари, дала унувчанлиги, униб чиқиш энергияси, сақланиш даражаси, кўчат қалинлиги, агротехника.

Аннотация. В статье изучено влияние способа и нормы высева на полевую всхожесть и сохранность растений сортов сои Вавилов и Маданият «Б». В ходе исследований определены лабораторная и полевая всхожесть семян, энергия прорастания, а также показатели сохранности растений. Установлено, что при норме высева 350 тыс. семян на гектар наблюдаются более высокие показатели полевой всхожести и сохранности растений. Также выявлено влияние ширины междурядий (60, 70 и 90 см) на рост и развитие растений сои.

Ключевые слова: соя, сорт, норма высева, междурядье, полевая всхожесть, энергия прорастания, сохранность растений, густота стояния, агротехника.

Abstract. The article investigates the effect of sowing methods and seeding rates on plant density and survival rate of soybean varieties Vavilov and Madaniyat “B”. Laboratory and field germination rates, germination energy, and plant survival indicators were determined during the study. The results showed that the seeding rate of 350 thousand seeds per hectare ensured higher field germination and plant survival. The row spacing (60, 70 and 90 cm) significantly influenced soybean emergence and plant preservation.

Keywords: soybean, variety, seeding rate, row spacing, field germination, germination energy, plant survival, plant density, agricultural practices.

Кириш. Ҳар бир ўсимлик уруғининг униб чиқишига- экиш усули ва меъёри ўсимлик ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатишини бир қатор олимлар ўрганишганлар: демак, соя уруғларни кенг қаторлаб экилганда махсулдор поялар, бўғинлар ва дуккаклар сонини кўпайтиришга ёрдам беради, ҳосил структурасини яхшилади, экиш меъёри эса нав хусусиятлари, 1000 дона уруғ вази ва ўстириш шароитларини ҳисобга олган ҳолда оптималлаштирилиши керак. Соя навлари уруғлари унувчанлиги таркибида мой бўлгани учун ўз унувчанлигини тез йўқотади.

Илмий манбаларда Полевщиков С.И., Гаврилин Д.С. (2014), De Souza, A. P., (2022) қайд этишича, соя уруғлари 20 апрелда экилганда дала шароитида эртароқ экилганда унувчанлиги 82,4-90,9 фоизни ташкил этган бўлса, тақрорий экин сифатида экилганда ва яъни 10 июнда экилганида 73,6-82,4 фоизни ташкил қилади. [Мякушко, Ю.П., (1983), Баранов В.Ф., Баранова Л.А. (2020). лар экиш муддати кечиккан сари, уруғларни унувчанлиги камайганлиги кузатилади. Посқпанов П.П. (2025) маълумотига кўра, агарда тупроқ ҳарорати 10-12 С бўлса соя уруғларнинг униб чиқиши сустлашади ва чиқмай қолган уруғларни фойизи ошиб кетади ва 14-18 фойизгача бўлишини кузатган.

Buczek, J., Kowalski, R., Nowak, A., Zielinski, W. (2022) ва Ёрматова Д. (2018), Хамроева М.К. (2023) лар кузатишига кўра соя уруғлари паст тупроқ ва ҳаво ҳароратида униб чиқиш фойизи камайиб боради, чунки паст ҳароратда уруғлар чириб ёки касалланиб қолиш жараёни 20-23 фойизгача бўлганини аниқлаган. Демак юқорида адабиётлардан келтирилган маълумотларга кўра, соя уруғларни унувчанлигига экиш муддатининг таъсирини аҳамияти катта эканлигини кўриш

мумкин бўлади.

Методика ва услублар. Биз ўз тажрибаларимизда Униб чиқиш энергияси – ва унувчанликни ўрганишимиз керак ва бу ҳолатда уруғни унувчанлиги фойиз билан ифодалангани. Соя донларининг унувчанлиги 7-8 суткадан кейин аниқланса, аммо уруғнинг униб чиқиш энергияси 3-4 суткадан кейин аниқланади. Унувчанлик бу аслида экишга мўлжалланган уруғларни 7 сутка давомида термостатда махсус тозаланган ва нам қумларга Петри идишчасида уруғнинг ундирилиши тушунилади, термостат ҳарорати 20-22 °С бўлиш керак. Унувчанлик энергияси деганда Петри идишчасига экилган уруғларнинг 3-4 суткада қанчаси униб чиқиши кузатилади. Дастлаб соя уруғларнинг унувчанлигин лаборатория шароитида аниқланди. Бунинг учун 10та Петри идишчаси олиниб ичига қиздириб тозаланган қум солинди ва унинг ичига соя уруғлари солинди. Уруғлар саналмай фақат бир бирига тегишмай териб чиқилди ва қум олдиндан намланган эди. Соя уруғлари йирик бўлгани учун Петри идишига 100 уруғ кетмади ва косачалар термостатга солиниб 23-25 С ҳароратда ушланди ва уч кун ўтгач косачалардаги соя уруғлари олиниб уларнинг нишлаганлари саналди.

Натижалар ва мунозара. Ўрганилган уч кунда унувчанлик энергияси ўнта Петри идишчасида ўртача Вавилов навида 85,8 -86 фойиз эканлиги аниқланди яна орадан 4 кун ўтгач уруғларнинг унувчанлиги ҳисобга олинди. Вавилов навининг унувчанлик даражаси лаборатория шароитида 96,2 бўлган бўлса, Маданият”Б” навининг унувчанлик даражаси 95,1 фойиз эканлигини аниқланди. Аммо шу икки навнинг лаборатория унувчанлиги билан дала шароитида унувчанлик ўртасида фарқ Вавилов навида 9-12 фойизга эканлиги

Экиш муддати ва меъёрига қараб уруғларни униб чиқиши ва соя навларнинг сақланишига таъсири, % да

Экиш усули	Экиш меъёри, минг туп/га	Дала унувчанлиги, %		Ўсимликни сақланувчанлиги, %	
		2021 й	2022 й.	2021 й.	2022 й
қатор ораси 60 см	350	82,7	83,5	86,3	91,7
	450	83,1	86,2	86,1	90,2
	600	81,3	85,3	83,0	86,9
қатор ораси 70 см	350	84,3	85,6	87,9	87,4
	450	84,2	87,2	85,8	90,3
	600	80,0	83,4	82,9	83,2
қатор ораси 90 см	350	85,3	82,4	91,2	92,4
	450	84,0	84,7	90,5	89,5
	600	81,0	83,1	81,9	84,6

маълум бўлди, аммо Маданият “Б” навида дала шароитида унувчанлик даражаси 10,5 фойиз атрофида эканлиги қайд этилди. Тажриблардан шу нарса кузатилдики, лаборатория ва дала шароитидаги экилган соя уруғларнинг фарқи Вавилов навида 11,4 фойиз, Маданият”Б” навида 11,3 фойизни ташкил қилганлиги кузатилди.

Соя навлари уруғларни дала унувчанлиги лаборатория шароитидан кўра, дала унувчанлиги анча паст эканлигини маълум бўлди., айрим вариантларда дала ва лаборатория ўртасидаги фарқ 9 фойиздан 14 фойизгача эканлиги маълум бўлди. Айнан шундай натижада уруғ экиш меъёри 350,0 ва 450,0 минг дона/га бўлган вариантларда қайд этилиб ўсиш динамикаси 5 кунда 9,9 фойизни, 7 кунда 41,3-41,5 фойизни, 9 кунда 74,2-74,6 фойизни ва 12 кунда 80,2-80,3 фойизни ташкил этди. Уруғ ўсиш динамикаси тажрибанинг 7 кунидан бошлаб жадаллашди. Тажрибанинг 12 кунидан юқори кўрсаткич қайд этилди. Ушбу муддатда қалин экилган вариантда сийрак экилган вариантга нисбатан унувчанлик 0,5% га ортанлиги қайд этилди.

450 минг соя уруғи бир гектарга ташланганда 60 см лик вариантда 387 минг дона кўчат ва қатор ораси 70 см бўлганида 390 минг кўчат соя майсаси ҳосил бўлаглиги кузатилди. Маданият”Б” нави ўрганилганда ҳам олинган натижалар 350 минг дона уруғ ташланганда 292 мингга 60см кенгликда , қатор ораси 70 см кенгликда бўлганида 450 минг дона уруғдан 390 мингдона кўчат униб чиққани кузатилган. Вавилов навида нобуд бўлган кўчатлар сони 25-33минг ва Маданият”Б”навида 23-27 минг донани ташкил қилганлиги маълум бўлди, кўчатларни сақланиб қолиши тўғрисида катта фарқ бўлмади. Биз тажрибаларда уруғларни униб чиқиши ва сақнувчанлиги бўйича уч йиллик маълумотларни

ўрганишимиз қуйидаги натижаларга олиб келди (1-жадвал).

Тажрибаларда биз Вавилов ва Маданият “Б” навларни униб чиқиши ва кўчатларнинг сақланиб қолиши экиш усулларига қатор ораси 60, 70 ва 90 см кенгликда экилиб кузатувлар олиб борилди. Масалан , 2021 йилда барча экиш усулларида энг юқори дала унувчанлиги 350 минг дона/га экиш меъёрида кузатилиб, бу кўрсаткич 82,7 ва сақланувчанлик 86,3 фойизни ташкил этган, 2022 йилда эса бу кўрсаткич 86,9 фойиз бўлган ва туп сони 350 минг туп бўлганида сақланиб қолиш даражаси 91 фойиздан ошиқ эканлиги кузатилди. Ҳар иккала соя навларида ҳам олиб борилган кузатишлар натижасига кўра, ҳар икки йилдаям туп сони сийрак бўлган вариантларда сақланиб қолиш коэффициенти кўпроқ бўлганлигини кўриш мумкин. Гектарда ўсимлик сони зич бўлганда униб чиқиш ҳам сақланиб қолиш фойизи ҳар икки йилда ҳам энг юқори сақланиш даражаси паст бўлди, 600 минг дона/га экиш меъёрида кузатилиб, 2021 йилда сақланиб қолиш даражаси 83,0 дан 86, 9 фойизгача бўлди. Тадқиқот йилларида қатор ораси 90 см бўлганида ўсимликниги сақланиб қолиш меъёри кўпроқ бўлди. қатор ораси 60 см бўлганида униб чиқиш даражаси юқори аммо сақланиб қолиш даражаси кенг қаторлаб экилганга қараганда кам бўлгани қайд этилади.

Хулоса. Айниқса, иқлими иссиқ бўлган тупроқ иқлим шароитида тўлиқ кўчат олиш, балки юқори ҳосил олишга имконият яратади, аслида уруғларни унувчанлиги мураккаб физиологик жараёнлардан бири бўлиб, фақатгина ўсимликларнинг биологик хусусиятлари, балки агротехник тадбирларга ва ташқи омилларга боғлиқ эканлиги аниқланган. Соя навларни экиш муддати кечикиши, уруғларнинг тез униб чиқишига ва энг майсаларни хашоратлардан зарарланиши кўчат сонини камайишига олиб келади.

АДАБИЁТЛАР

1. Баранов В.Ф., Баранова Л.А. «Влияние зональных экологогеографических условий репродукции семян скороспелых сортов сои на их посевные качества и продуктивность растений в Вологодской области» // Масличные культуры. — 2020. — (182). — С. 62–69. Баранов В.Ф..
2. Ёрматова Д. Соя ва мойли экинлар етиштириш агротехникаси. Тошкент. 2018. 34-47 бетлар.
3. Мякушко, Ю.П., Соя. Москва. Изд .Колос. 1983, 298 С.
4. Полевщиков С.И., Гаврилин Д.С. «Оценка отечественных и зарубежных сортов сои по содержанию белка в зерне, полученном в условиях Тамбовской области» Москва. //Кормопроизводство, № 8, 2014, с. 26–28 .
5. Хамроева М.К. Соя агротехникаси. Тошкент. Фан ва технология. 2023.127 б.
6. De Souza, A. P., et al. Soybean photosynthesis and crop yield are improved by accelerating recovery from photoprotection // Science. – 2022.
7. Buczek, J., Kowalski, R., Nowak, A., Zielinski, W. Photosynthesis, Yield and Quality of Soybean (Glycine max L.) under Different Soil Tillage Systems // Sustainability. – 2022. – Vol. 14(9). – P. 4903.