

АДАБИЁТЛАР:

1. Кувшинников И.М. (1987) Минеральные удобрения и соли: свойства и способы их улучшения. Химия, Москва
2. Кононов А.В., Стерлин В.Н., Евдокимова Л.И. (1988) Основы технологии комплексных удобрений. Химия, Москва
3. Шмулян Е.К., Портнова Н.Л., Дорошина Т.В., Абашкина Т.Ф., Винник М.М. (1975) Определение состава аммиачно-нитратных фосфорных удобрений и промежуточных продуктов в процессе азотно-серного разложения фосфатов горных пород Каратау. Бюллетень Техничко-экономической информации НИИТЕХИМА 8: 18–23
4. Казаков А.И., Иванова О.Г., Курочкина Л.С., Плишкин Н.А. (2011) Кинетика и механизм термического разложения смесей нитрата и сульфата аммония. Russ J Appl Chem 84:1516–1523. doi:10.1134/S1070427211090102
5. Keenan AG, Dimitriadis B (1962) Mechanism for the chloridocatalyzed thermal decomposition of ammonium nitrate. J Chem Phys 37:1583–1586. doi:10.1063/1.173334
6. Chatterjee SK (1990) Experience with production of urea-based high-grade NPK fertilizers, urea-based NPK plant design and operating alternative: workshop proceedings. International Development Centre, Muscle Shoals, pp 14–20
7. Ranadurai S (1990) Operation experiences with NP-NPK granulation of coromandel fertilizers. Urea-based NPK plant design and operating alternative: workshop proceedings. International Development Centre, Muscle Shoals, pp 21–26
8. Тавровская А.Ю., Подлесская А.В., Портнова Н.Л. (1982) Термическая стабильность компонентов минеральных удобрений. Отчет 2. Фосфаты аммония, калия, кальция, алюминия и железа. Соединения магния. Труды НИУИФ 240:168–185.
9. Тавровская А.Ю., Портнова Н.Л., Абашкина Т.Ф. (1976) Термографическое исследование аммиачно-нитратно-фосфатного удобрения. Бюллетень Техничко-экономической информации НИИТЭХИМА 7: 10–14
10. Walker GM, Magee TRA, Holland CR, Ahmad MN, Fox JN, Moffat NA, Kells AG (1998) Caking process in granular NPK fertilizer. Ind Eng Chem Res 37:435–438. doi:10.1021/ie970387n

УЎТ: 633.88

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

БЎЁҚДОР РЎЯН (RUBIA TINCTORUM L.) УРУҒНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ УРУҒ ТОЗАЛИГИ

Аннотация. Ушбу илмий мақолада бўёқдор рўян ўсмилиги уруғ сифат кўрсаткичлари тажрибанинг (2,3,4-вариантлар) энг сараланган яхши уруғлар умумий оғирликга нисбатан 70-87,5 % ни ташкил қилди. Шу вариантлар ичида энг юқорги кўрсаткич тажрибанинг 4 вариантыда 87,5 % қайд қилинди, бу кўрсаткич 2 вариантга нисбатан 17,5 % 3 вариантга нисбатан эса 12,5 % юқори бўлди. Тажириба вариантлари ичида энг юқори уруғларни энергияси ва униб чиқиши 4 вариантда яъни 3 йилги кўчатлардан 10 августда териб олинган уруғларда қайд қилинди. Уруғларни униш энергияси 65,2 униб чиқиши эса 70,6% ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар 2 вариантга нисбатан 5,2-7,9 %, 3 вариантга нисбатан эса 3,9-5,6 % юқори бўлди.

Аннотация. В данной научной статье показатели качества семян растений красителя рюян составили 70-87,5 % от общей массы наилучшим образом отобранных лучших семян опыта (варианты 2, 3, 4). Среди этих вариантов самый высокий показатель был зафиксирован в 87,5 % в 4 вариантах эксперимента, который был на 17,5 % выше в варианте 2 и на 12,5 % выше в варианте 3. Среди опытных вариантов наибольшая энергия семян и всхожесть зафиксированы в 4 вариантах - семенах, собранных 3 августа с 3-летних проростков. Энергия прорастания семян составила 65,2, всхожесть 70,6%. Эти показатели были на 5,2-7,9% выше варианта 2 и на 3,9-5,6 % выше варианта 3.

Annotation. In this scientific article, the quality indicators of seeds of plants of the ruyan dye amounted to 70-87.5% of the total mass of the best selected seeds of the experiment (options 2, 3, 4). Among these options, the highest rate was recorded at 87.5% in 4 variants of the experiment, which was 17.5% higher in option 2 and 12.5% higher in option 3. Among the experimental variants, the highest seed energy and germination capacity were recorded in 4 variants - seeds collected on August 3 from 3-year-old seedlings. The seed germination energy was 65.2, the germination rate was 70.6%. These indicators were 5.2-7.9% higher than option 2 and 3.9-5.6% higher than option 3.

Доривор ўсимликлар уруғчилигида уруғларнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш муҳим масала ҳисобланади. Уруғларни сифат кўрсаткичларига 1000 та дона уруғ оғирлиги, уруғнинг тоза-лиги, униш энергияси ва униб чиқиш тезлиги киради.

Бўёқдор рўян (*Rubia tinctorum* L.) Меваси 1—2 уруғли, шарсимон, олдин

қизил, кейинчалик қора ранга айланувчи сершира хўл мева. Уруғ усти ғадирбудур, қора ранга бўлиб, диаметри 2-3 мм. 1000 та дона уруғ вазни 27,4 гр ташкил қилади.

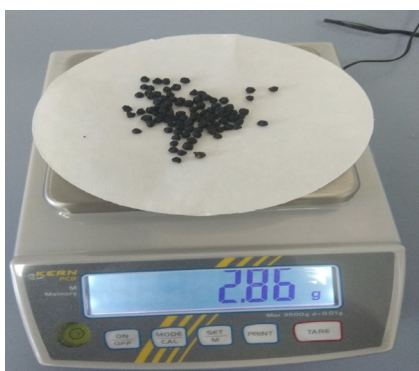
Уруғнинг тозаллигини аниқлашда унинг тўлиқ пишиб етилганлиги, бутунлиги, уруғни гул олди қисмининг зарарланганлиги, брушган ёки бир томонга

этилган уруғлар, уруғга аралашган похлар ўрганилди.

Бўёқдор рўян ўсимлиги уруғининг тозаллигини аниқлаш учун ҳар бир вариантдан 4,0 г. 3 та намуна олинди ва ҳар бир уруғ намуналари алоҳида лупа ёрдамида кўздан кечирилиб, тўлиқ пишиб етилган, бутун уруғлар бир бўлакга, зарарланган, брушган, қийшиқ, иккинчи

бўлакка, уруғлар орасидаги похоллар, синган уруғ бўлакчаларини учинчи бўлакка ажратилди. Ажратилган ҳар бир уруғ бўлакчари алоҳида торазида тортилиб уларнинг оғирлиги аниқланди ва олинган умумий намуна (4,0 г) оғирлигига нисбатан фойиз миқдорлари аниқланди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Тажрибанинг 1-вариантида уруғлар кам бўлганлиги учун улар инобатга олинмади, тажрибанинг қолган вариантларида



1-Расм. Бўёқдор рўян (*Rubia tinctorum* L.) уруғ оғирлиги.

(2,3,4-вариантлар) энг сараланган яхши уруғлар умумий оғирликка нисбатан.

70-87,5 % ни ташкил қилди. Шу вариантлар ичида энг юқори кўрсаткич тажрибанинг 4 вариантыда 87,5 % қайд қилинди, бу кўрсаткич 2-вариантга нисбатан 17,5 % 3 вариантга нисбатан эса 12,5 % юқори бўлди.

Уруғларнинг бошқа кўрсаткичлари яъни зарарланган уруғлар ва аралашмалар миқдорлари юқорида қайд қилинган 4-вариантда бир мунча (7,5 %, 5 %) кам бўлганлиги аниқланди.

Уруғларни униш энергияси ва униб чиқиши.

Уруғларни униш энергияси энг муҳим сифат кўрсаткичи бўлиб, тўлиқ пишиб етилган, яхши сарфланган, тинчлик даврини ўтаб бўлган уруғларнинг униш энергияси юқори даражада бўлади ва улардан ҳосилдор, бакуват, ташқи муҳитга тез мослашувчан, касаллик ва зараркунандаларга чидамли ўсимликлар вужудга келади.

Уруғларни униш энергияси ва униб чиқиши давомида мураккаб биокимёвий жараёнлар содир бўлади. Уруғларда кечадиган биокимёвий жараёнларга муҳитнинг ҳарорати, намлиги ва ҳаво режими катта таъсир кўрсатади. Жуда кўп ўсимликларнинг уруғини униб чиқиши учун ҳаво ва муҳит ҳарорати 25-27 °C дан паст бўлмаслиги керак, уруғларни униб чиқиши учун уруғ вазнига нисбатан 50-80 % гача сув талаб қилинади. Ҳарорат ва сув етарли бўлган шароитда уруғлар кислородни жадал ўзлаштира бошлайди, натижада уруғ таркибида биокимёвий алмашишни жараёни фаоллашади яъни турли фермер-

лар таъсирида полифеноллар ва аминларни оксидланиши реакцияси кетиб, липаза ферменти ёғларни глицеринга ва мой кислоталарига айлантиради.

Бўёқдор рўян уруғлари иккинчи ва учинчи йиллари, дастлабки мевалари кўнғир тусга кирганида, уларнинг тушиб кетишига йўл қўймай, йиғиб олинади. Тажриба майдонида вариантлар бўйича уруғлар 27 август, 5, 10 сентябрь кунлари терилди (сентябрь ойида олинган уруғларни, феврал ойида унвчанлиги аниқланади). Тажриба майдонида бўёқдор рўян ўсимлиги уруғини униш энергияси ва униб чиқишини аниқлаш учун ҳар бир вариантда етиштирилган ўсимликлар уруғларини 100 та дондан санаб олинди. Бўёқдор рўян ўсимлиги уруғи қалин сиртли бўлгани учун скарификация қилинди. Шикастланган қатламда куртакка сув бир зумда ўтади ва уруғ тезроқ униб чиқади. Механик шикастлаш уруғларнинг қаттиқ қатламини эҳтиёткорлик билан куртагига зарар етказмасдан уруғларни йирик қум ёки шағал билан ишқалаб шикастлайди.

Уруғларни тубига филтёр қоғоз қўйилган “Петри ликопча”ларига жойлаштирилиб, пепетка ёрдамида сув бериб турилди, “петри ликопча”лари хона ҳароратида ўртача 25 °C да сақланди уруғлар намиқтирилгандан кейин 8, 10 ва 12 кунлари униш энергияси ва униб чиқиши аниқланди.

Униш энергиясини аниқлашда уруғлардан майсани бўртиб чиқиши, униб чиқишда эса майсалар ва илдизларни вужудга келиши ҳисобга олинди. Олинган илмий-тадқиқот натижалари 2-жадвалда келтирилган. Жадвал маъ-

1-жадвал.

Уруғ сифат кўрсаткичлари

Вариант №	Олинган уруғ намунаси оғирлиги, г	Тўлиқ етилган ва бутун уруғлар		Зарарланган уруғлар (брушган, эгри, синган)		Аралашмалар (похол, синган уруғ парчалари)	
		г	%	г	%	г	%
1	-	-	-	-	-	-	-
2	4,0	2,8	70	0,6	15	0,6	15
3	4,0	3,0	75	0,6	15	0,4	10
4	4,0	3,5	87,5	0,3	7,5	0,2	5

2-жадвал.

Уруғларни униш энергияси ва униб чиқиши.

№	Уруғлар увитилган кун	27 июлда терилган уруғлар						5 августда терилган уруғлар						10 августда терилган уруғлар					
		Униш энергияси, %			Униб чиқиш, %			Униш энергияси, %			Униб чиқиш, %			Униш энергияси, %			Униб чиқиш, %		
		8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун	8 кун	10 кун	12 кун
1	4.02.2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4.02.2013	-	1,0	2,0	-	2,0	5,3	25,2	28,6	31,0	27,0	31,0	33,3	46,3	58,2	60,0	48,5	61,3	62,7
3	4.02.2013	-	1,0	3,7	-	3,3	7,8	27,2	31,4	34,6	31,8	33,6	35,8	51,4	60,3	61,3	55,6	63,5	65,0
4	4.02.2013	1,3	8,6	9,5	3,8	10,0	15,6	31,2	35,3	37,7	34,3	38,4	41,7	55,8	63,6	65,2	66,5	68,2	70,6

лумотларини кўрсатишича 27 августда териб олинган уруғлар тўлиқ пишиб етилмаганлиги учун уларнинг униш энергияси ва униб чиқиши жуда пастлиги кузатилди. Бунда уруғлар сувда бўктирилгандан кейин 12-куни аниқланганда униш энергияси вариантлар бўйича 22,0-31,5 % ни, униб чиқиш эса 25,3-35,6 % ни ташкил қилди.



2-Расм. Бўёқдор рўян (*Rubia tinctorum* L.) уруғ унвчанлигини.

Тажриба вариантларидаги ўсимликлардан 5 сентябрь куни териб олинган уруғларнинг униш энергияси 12 куни 41,0-47,7 % ни, униб чиқиши эса 43,3-51,7 % дан иборат бўлди.

10 сентябрда териб олинган уруғлар нисбатан тўлиқ пишиб етилганлиги учун бу уруғларнинг униш энергияси 12-куни

2-вариантда 60,0 %, 3 вариантда 61,3 %, 4 вариантда эса 65,2 % бўлди.

Уруғларни униб чиқиши эса 2-вариантда 62,7 %, 3-вариантда 65,0 %, 4-вариантда эса 70,6 % ни ташкил қилди.

Олинган маълумотларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, бўёқдор рўян ўсимлиги уруғларини униш энергияси ва униб чиқиши ўсимликини экиш усулига (уруғидан ва йиллар бўйича кўчатидан) ва уруғларни пишиб етилиш муддатларига боғлиқ бўлар экан.

Тажриба вариантлари ичида энг юқори уруғларни энергияси ва униб чиқиши 4-вариантда яъни 3 йилги кўчатлардан 10 августда териб олинган уруғларда қайд қилинди. Уруғларни униш энергияси 65,2 униб чиқиши эса 70,6% ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар 2-вариантга нисбатан 5,2-7,9 %, 3-вариантга нисбатан эса 3,9-5,6 % юқори бўлди.

Махсуда НИЗОМОВА,
доцент, қ.х.ф.ф.д., (PhD),
Дурдона ЭРГАШОВА,
ассистент,
Науризбай ЖАНАБАЕВ,
магистр,
Тошкент давлат аграр университети.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абу Али ибн Сино. Тиб конунлари. -Тошкент: Фан, 1982.Т. 1. -497 б.
- 2.Ахмедова Ў, Эргашев А, Абзалов А, Юлчиева М. «Доривор ўсимликлар етиштириш технологияси ва экологияси». Тошкент.2009 й. 19 б.
- 3.Дюсембаева К.К., Колушпаева К.К. Влияние предпосевной обработки семян на календулу лекарственную // Материалы международной научно-практической конференции. Научные основы развития сельского хозяйства -Ташкент, 2001 .-Т. 1.- С.74-75.
- 4.Каримов В.А., Шомахмудов А. Халк табobati ва замонавий илмий тиббиётда кулланиладиган шифобахш ўсимликлар. -Тошкент: Ибн Сино номидаги НМБ, 1993. -Б. 86-88.
- 5.Низомова М.У.,Юлчиева М.Т., Дўстмуротова Ф.М. Cultivation of medicinal herb *Hypericum perforatum* in the laboratory condition. EPRA international Journal of Research and Deveiopment (IJRD) 2019, Vol 4, Issue 11, 171-173 pp.

УЎТ: 633.88

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СТАФИЛИНИД (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) В АГРОЦЕНОЗАХ КАРАКАЛПАКСТАНА

Введение. Стафилиниды принадлежат к самым многочисленным по количеству видов представителям почвенной фауны в агроценозах. Обладая широким спектром питания и большой численностью, они играют важную роль в естественных и измененных в результате хозяйственной деятельности людей экосистемах.

Структура фауны стафилинид различных посевах определяется проводимой агротехникой и зависит от предшествующей посева. Предпочтение видами стафилинид более влажного данного биотопа связано с достаточно высокой гидрофильностью этого семейства в целом (Тихомирова, 1968). Орошение полей создает благоприятные условия для существования стафилинид (Миноранский, 1985). Поливы в

период вегетации создает благоприятный гидротермический режим, которые являются очень важным для выживанию большинство стафилинид в агроценозах.

На территории Каракалпакстана зарегистрировано от 16 до 49 видов стафилинид в работах нескольких исследователей (Богач, Кошанова 1982; Кашеев, 2002; Бекбергенова, Хамраев 2008).

Материал и методы исследований. Вследствие многовекового сельскохозяйственного освоения, здесь сформировался антропогенный ландшафт, созданы искусственные экосистемы например, агроценозы функционирование которых определяется и регулируется человеком. Кроме Муйнакского, в районах республики Каракалпакстан активно возделываются