

République du Niger

Région de Maradi

Groupe de Travail Sécurité Alimentaire

Organisation des Nations Unies

Pour l'Alimentation et l'Agriculture



RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'OPÉRATION DE LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LA CHENILLE MINEUSE DE L'ÉPI DE MIL DANS LA RÉGION DE MARADI



Octobre 2020

I. INTRODUCTION

Dans le cadre du plan d'action pour la gestion de la mineuse de l'épi élaboré par le groupe GTSA, après les opérations de lâchers du parasitoïdes *Habrobracon,hebetor*, il était jugé utile de procéder à l'évaluation des opérations de lâchers effectuées pour le contrôle de la chenille mineuse de l'épi dans la région de Maradi. En effet, les opérations de lâcher ont démarré le 28 juillet 2020 et ont pris fin le 3 septembre 2020. D'ores et déjà, la récolte du mil a démarré dans plusieurs localités. De ce fait, la mission d'évaluation s'avère nécessaire pour mieux apprécier le niveau de satisfaction atteint, recueillir les avis des producteurs et donner un avis motivé pour les opérations futures. Deux équipes conjointes sont formées pour mieux apprécier la situation à travers la région. Le présent rapport est élaboré pour faire le point du niveau des dégâts de la mineuse sur la production du mil.

II. OBJECTIF GENERAL

L'objectif global vise à sécuriser 1 500 000 ha à travers la mise en place des sacs et boîtes de lâcher dans la région de Maradi.

III. OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Evaluer les opérations de lutte biologique effectuées contre la chenille mineuse de l'épi ;
- Apprécier le niveau de satisfaction atteint ;
- Recueillir les avis des producteurs ;
- Donner un avis motivé pour les opérations futures de lutte.

IV. RESULTATS ATTENDUS

- Un suivi rapproché des zones bénéficiaires des lâchers est effectué;
- Le niveau de satisfaction atteint est évalué ;
- Les avis des producteurs sont recueillis ;
- Un avis motivé pour les opérations futures de lutte est donné.

V. METHODOLOGIE

La mission consiste à évaluer les opérations de lâcher du parasitoïde *Habrobracon hebetor* contre la chenille mineuse de l'épi. Les éléments d'appréciations sont les incidences et la sévérité d'attaque sur les épis. Cette opération sera effectuée en présence des maires ou leurs représentants et des producteurs. Cela va permettre de mieux apprécier la situation agricole et éviter de donner le nombre pléthorique de villages déficitaires qui sont donnés très souvent à main levée. Un échantillon de 52 villages point de lâcher a été retenu sur un total de 491 villages sur les 33 communes correspondant à

1 249 846 ha. L'évaluation a porté sur les bottes de mil récolté. Deux fiches de collectes ont été élaborées l'une portant sur les champs non récoltés et l'autre sur les champs récoltés. Au minimum quatre(4) producteurs seront choisis au niveau de chaque village échantillonné. Les différents éléments d'appréciations sont portés dans les fiches.

VI. COMPOSITION DE LA MISSION

La mission est composée de deux équipes :

Equipe 1	Equipe 2
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mr Yacouba Bouda, DRA/chef de la mission, ⇒ Mr Idrissa Kabila de la PV/DRA, ⇒ Mr Nouhou Mohamed de l'INRAN ; ⇒ Mr Laouali Oumarou, chauffeur DRA. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mme Mariama Alassane de la PV/DRA, chef de la mission, ⇒ Mme Aichatou Abdou, CRA; ⇒ Mr Nassirou Saidou Cabinet Sahel Bio; ⇒ Mr Halidou Keita, chauffeur DRA.

VII. DEROULEMENT DE LA MISSION

Du 16 au 25 octobre 2020, les deux équipes constituées pour l'évaluation ont sillonné tous les départements concernés par le lâcher (Dakoro, Mayahi, Tessaoua, Madarounfa, Guidan Roundji, Aguié et Gazaoua). Au total 296 producteurs ont été échantillonnés au niveau de 52 villages échantillons. Les observations ont porté sur les épis des champs récoltés. Une botte prise au hasard par producteur a fait l'objet d'expertise. Au niveau de chaque botte, les épis sains sont séparés des épis portant au moins une mine, le poids et le nombre de chaque catégorie des épis sont déterminés. Afin d'évaluer la production totale de chaque producteur, le nombre de bottes récoltées en 2019 et 2020 ont été donnée.

VIII. RESULTATS DE L'ENQUETE

La synthèse des données est appréciée au tableau 1 et le résultat brut de collecte en annexe.

Tableau 1 : Synthèse collecte des données

Départements	Moyenne Production 2020 (bottes)	Moyenne Production 2019 (bottes)	Poids moyen d'1 botte (Kg)	Nbre épis / botte	Nbre épis infestés	Poids épis infestés (Kg)	Nbre épis sains	Poids épis sains (Kg)	Moyenne épis infestés	Moyenne épis sains
Madarounfa	37,65	34,77	49,53	487,17	392,88	39,15	150,87	15,63	99,66	103,62
Guidan Roudji	35,52	37,03	42,05	532,78	438,20	33,67	156,89	13,38	76,83	85,25
Gazaoua	12,88	12,25	46,92	519,08	408,25	36,75	190,00	17,43	90,02	91,73
Aguié	17,48	12,79	43,67	614,13	588,00	41,72	78,00	5,85	70,95	75,00
Dakoro	70,24	66,11	40,46	385,03	198,35	20,06	210,03	22,81	101,11	108,61
Mayahi	35,10	35,85	34,63	380,54	277,67	25,38	164,60	14,80	91,39	89,91
Tessaoua	52,84	48,61	49,82	508,59	386,29	37,14	201,44	20,56	96,15	102,06
Moyenne Région	37,39	35,35	43,87	489,62	384,23	33,41	164,55	15,78	89,44	93,74

IX. DISCUSSIONS

⇒ En ce qui concerne la production on remarque que malgré la rétention de la vraie information, la production moyenne par producteur 2020 est meilleure à celle de 2019 (figure1). Le maximum est obtenu à Dakoro et le minimum à Gazaoua.

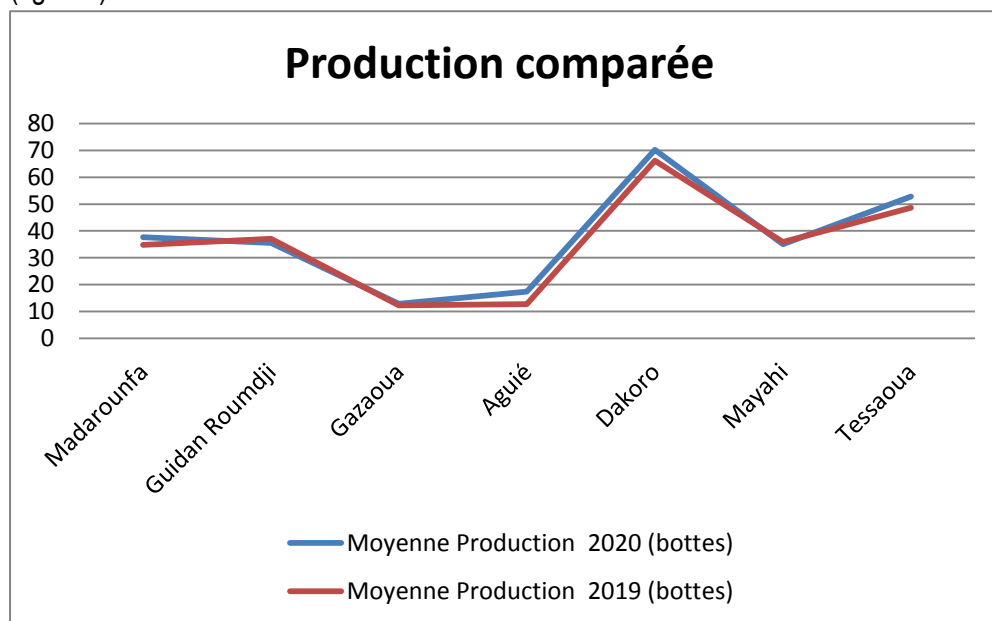


Figure 1 : Comparaison de la production 2020 à celle de 2019

⇒ En ce qui concerne l'appréciation des dégâts (tableau 2 et figure 2), on remarque une forte incidence de l'attaque de la mineuse de l'épi sur l'ensemble de la région. Cette forte infestation a été atténuée par les opérations de lâcher qui ont eu un effet significatif sur le contrôle du ravageur. N'eut été ces opérations de lâcher, l'on pourrait s'attendre à une situation plus catastrophique que l'année précédente. Cela se justifie par une faible sévérité observée au niveau de tous les départements. Cette sévérité a été d'un impact négatif léger sur la production dont le maximum est obtenu à Guidan Roundji (9,88%) et le minimum quasi nul à Mayahi. Mais ce résultat peut cacher beaucoup de disparité.

Tableau 2 : Appréciation des dégâts

Départements	Incidence (%)	Sévérité (%)
Madarounfa	80,64	3,82
Guidan Roundji	82,25	9,88
Gazaoua	78,65	1,87
Aguié	95,75	5,40
Dakoro	51,52	6,91
Mayahi	72,97	-1,64
Tessaoua	75,95	5,79
Région	76,82	4,58

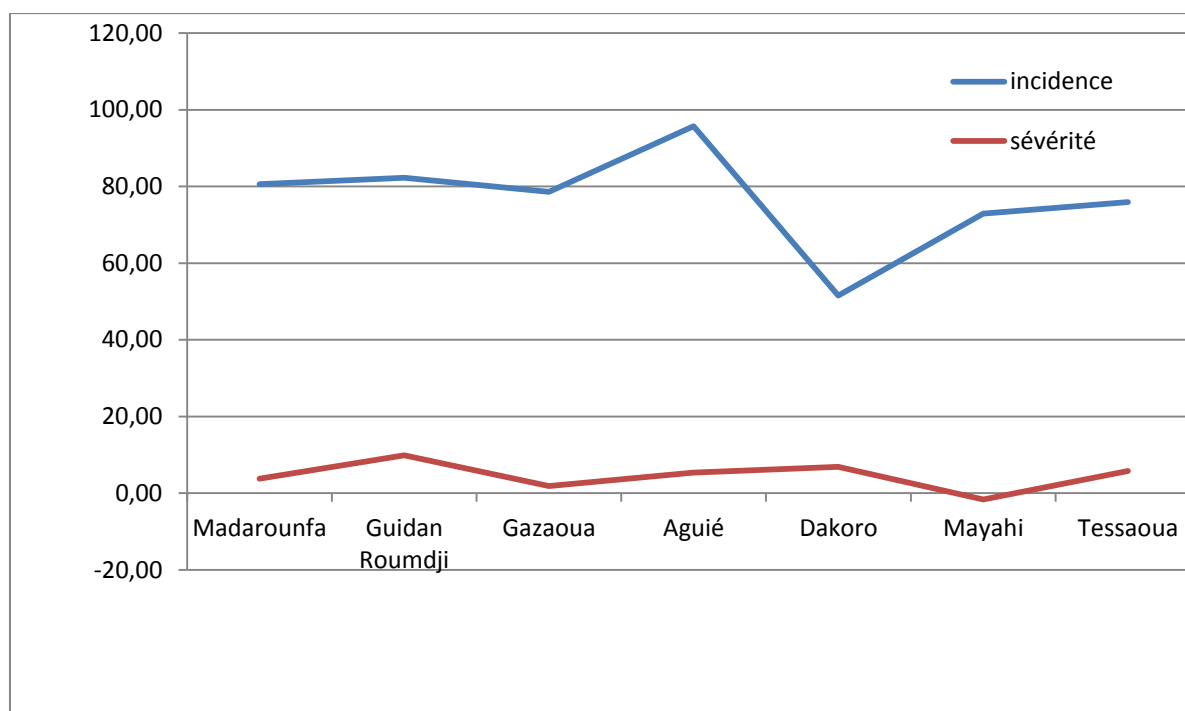


Figure 2 : Vue schématique de l'appréciation des dégâts

X. CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Les opérations de l'évaluation de lâchers de parasitoïdes *H.Hebetor* ce sont bien déroulées dans la région de Maradi. Une augmentation de rendement de mil observée en 2020 comparé à 2019 se justifie par l'efficacité des lâchers effectués dans les départements de la région. Pour 1 249 846 ha couverts par les lâchers pouvant toucher 480710 ménages, il a été enregistré une augmentation de rendement de 2,04 bottes par ménage soit 980648,4 bottes de mil pour un poids brut de 43 021 tonnes de mil récupérées.

A l'issu de ces activités, les recommandations suivantes ont été formulées :

A l'endroit des partenaires

- ✓ Poursuivre l'appui aux opérations de lâchers jusqu'à la diminution significative des dégâts de la chenille mineuse de l'épi de mil dans la région de Maradi ;

A l'endroit des unités de production des sacs et boîtes de lâchers

- ✓ Renforcer la production des parasitoïdes à lâchers direct dont l'efficacité a été avérés à travers les entretiens avec les producteurs ;

A l'endroit de producteurs

- ✓ Si possible d'éviter les semis précoces ;
- ✓ Effectuer la surveillance d'infestation aux champs dès le début épiaison ;
- ✓ Informer à temps les services compétents de l'infestation de la mineuse ;
- ✓ Eviter l'utilisation des produits chimiques au moment de lâchers ;

Pour la mission

- ⇒ Mr Yacouba Bouda, DRA/chef de la mission,
- ⇒ Mr Idrissa Kabila de la PV/DRA,
- ⇒ Mr Nouhou Mohamed de l'INRAN ;
- ⇒ Mme Mariama Alassane de la PV/DRA, chef de la mission,
- ⇒ Mme Aichatou Abdou, CRA;
- ⇒ Mr Nassirou Saidou Cabinet Sahel Bio

Annexe : Résultat collecte des données

Départements	Communes	Villages échantillons	Producteurs	Production	Production	Poids	Nbre épis /	Nbre	Poids	Nbre	Poids
				2020 (bottes)	2019 (bottes)	moyen d'1 botte (Kg)	botte	épis infestés	épis sains	épis infestés (Kg)	épis sains (Kg)
Madarounfa	Djirataoua	Dan Kari	Ousseyni Ali	46	51,5	60	765	765	60	0	0
		Dan Kari	Sani Issa	123	152	45	421	413	44,5	4	0,5
		Dan Kari	AbdoulWahab Amadou	60	45	48	614	614	48	0	0
		Dan Kari	Lawaly Amadou	13	24	45	555	555	45	0	0
	Madarounfa	Mayya UKU	Mahamadou Ibrahim	50	40	41,7	303	282	37,7	21	4
		Mayya UKU	Hamissou Moussa	70	50	62	570	570	62	0	0
		Mayya UKU	Bassirou Mahamane	3	10	66	379	367	64	12	2
		Mayya UKU	Sani Koyni	19	33	50	388	388	50	0	0
	Gabi	Rissawa	Neino Abdou	84	75	39	444	259	20	189	10,5
		Rissawa	Saidou Sarkin Aski	100	50	35	456	73	6	383	25
		Rissawa	Tanimoune Idi	13	6	48	317	75	8	242	38
		Rissawa	Maty Garba	40	27	49	512	503	48	9	1
	Dan Issa	Dan Makaou	Inoussa Maman	75	70	49	337	327	48	10	1
		Dan Makaou	Abdou Ibrahim	78	70	53	534	30	3	504	50
		Dan Makaou	Illa Salihou	7	19	71	480	147	20	333	51
		Dan Makaou	Salihou Kané	17	2	49	484	473	48	11	1

	Safu	Soumarana	Malam Saidou	12	15	51	278	278	51		
		Soumarana	Abdou Kaché	5	10	47	415	415	47		
		Soumarana	Maman Bako	11	20	49	390	275	35	115	14
		Soumarana	Maria Kaney	10,5	17	36	430	30	3	400	33
	Sarkin Yamma	Mokoyo	Tsayabou Jdi	22	12	43	585	585	43		
		Mokoyo	Idi Issa	15	14	45	750	750	45		
		Mokoyo	Manirou Idi	10	7	52	678	675	51,5	3	0,5
		Mokoyo	Hamidou Souley	20	15	55	607	580	52	27	3
Moyenne Madarounfa				37,65	34,77	49,53	487,17	392,88	39,15	150,87	15,63

Départements	Communes	Villages échantillons	Producteurs	Production 2020	Production 2019	Poids moyen	Nbre épis /	Nbre épis	Poids épis	Nbre épis	Poids épis
				(bottes)	(bottes)	d'1 botte (Kg)	botte	infestés	épis infestés (Kg)	sains	sains (Kg)
Guidan Roundji	Guidan Sori	Bakatsamouba	Hachimou Labo	8	14	45	560	555	44,7	5	0,3
		Bakatsamouba	Hassan Assoumane	14	8	40	448	448	40	0	0
		Bakatsamouba	Laouali Yacouba	24	27	40	475	465	39,5	10	0,5
		Bakatsamouba	Hassan Hassan	30	40	45	591	556	42	35	3
		Dan Guizo	Habou Majiro	27	14	38	610	12	0,5	598	37,5
		Dan Guizo	Gado Bagwari	47	58	46	619	184	10	435	36
		Dan Guizo	Ibrahim Rabiou	90	45	50	522	240	30	282	20

	Dan Guizo	Abdou Bara	110	71	50	619	111	8	508	42
	N'Walla.	Ibrahim Idi	50	20	43	328	222	30	106	13
	N'Walla.	Laouali Idi	26	50	46	402	353	41	49	5
	N'Walla.	Maman Hassan	25	14	41	474	17	5	457	40,5
	N'Walla.	Habibou Harou	33	7	51	535	533	50,8	2	0,2
Guidan Roundji	Dan Gado	Nassarun Nouhou	130	150	50	517	114	10	403	40
	Dan Gado	Habou Zakari	13	14	48	361	131	15	203	33
	Dan Gado	Hassan Salaw	56	60	59	463	254	28	209	31
	Dan Gado	Zabeirou Moussa	20	35	48	548	409	35	139	13
	Dan Maraké	Mahamadou Adamou	18	22	45	543	543	45	0	0
	Dan Maraké	Souley Abdou	20	16	39	447	408	35	39	4
	Dan Maraké	Ousseini Abdou	25	13	41	323	226	26	97	15
	Dan Maraké	Saadou Moussa	35	43	38	299	244	31	55	7
	FuraGuirké.	Mamoudou Moussa	65	70	45	400	348	35	52	10
	FuraGuirké.	Bizo Arzika	30	45	35	415	413	34,9	2	0,1
	FuraGuirké.	Bizo Bara	30	17	42	454	387	36	67	6
	FuraGuirké.	Adamou Balla	16	19	45	369	163	20	206	25
	Chadakor.	Batafadoua.	Maman Issaka	45	48	35	367	367	35	0
Batafadoua.		Hamissou Dan Kakora	14	23	51	625	486	41	139	10
Batafadoua.		Ado Abdou	18	50	44	610	610	44	0	0
Batafadoua		Issiya Hamidou	13	12	48	634	609	47	25	1

	Tamroro	Idi Sami	13	15	39	580	456	24	124	15
	Tamroro	Chaibou Dan Moussa	18	21	49	540	540	49	0	0
	Tamroro	Mountari Souley	50	60	48	839	839	48	0	0
	Tamroro	Tsahirou Hassan	26	34	39	800	736	36	64	3
	N'WalaSarkinToudou	Habou Assoumane	84	125	33	740	505	23	235	10
	N'WalaSarkinToudou	Saidou Amadou	75	90	33	653	413	19	240	14
	N'WalaSarkinToudou	Oumarou Dan Bouga	85	120	30	612	404	20	208	10
	N'WalaSarkinToudou	Tanimoune Adaré	143	150	32	665	240	10	425	22
Tibiri	Charkat	Tassiou Maman	59	85	24	680	680	24	0	0
	Charkat	Ali Garba	46	72	45	595	595	45	0	0
	Charkat	Ibrahim Salihou	49	64	27	387	387	27	0	0
	Charkat	Adamou Harouna	32	40	30	568	568	30	0	0
SaéSaboua	Dogon Gao Kané	Rabiou Kané	15	0	51	591	591	51	0	0
	Dogon Gao Kané	Elhaji Kokari Tanko	7	4	37	509	509	37	0	0
	Dogon Gao Kané	Rabiou Kané	27	0	52	810	810	52	0	0
	Dogon Gao Kané	Iro Rabiou	17	3	43	633	630	42,9	3	0,1
Tibiri	Tacha Arzika	Chaibou Arzika	20	7	33	319	319	33	0	0
	Tacha Arzika	Sabiou Bako	17	17	34	550	550	34	0	0
	Tacha Arzika	Rabiou Dan Bara	50	45	63	564	562	62,9	2	0,1
	Tacha Arzika	Harouna Labo	23	14	35	458	458	35	0	0
	Fagagao	Hawa Djika	29	25	50	456	448	24,9	8	0,1

	Fagagao	Salissou Aboubacar	45	55	35	417	417	35	0	0
	Fagagao	Nouhou Balla	15	24	40	307	307	40	0	0
	Fagagao	Tchima Harouna	5	11	30	479	432	35	47	4
SaeSaboua	SarkinDiya	Alassan Mani	23	19	44	659	659	44	0	0
	SarkinDiya	Habou Oumarou	37	58	40	650	646	39,9	4	0,1
	SarkinDiya	Abass Arzika	5	13	50	614	614	50	0	0
	SarkinDiya	Yacouba Sani	15	20	40	660	495	30	165	10
	MalloumeySalihou	Nafiou Yahouza	9	3	38	453	453	38	0	0
	MalloumeySalihou	Sani Ali	20	0	48	364	364	38	0	0
	MalloumeySalihou	Moussa Na Iro	20	1	51	662	662	51	0	0
	MalloumeySalihou	Idrissa Dan Hawa	20	22	32	595	595	32	0	0
Moyenne Guidan Roundji			35,52	37,03	42,05	532,78	438,20	33,67	156,89	13,38

Départements	Communes	Villages échantillons	Producteurs	Production	Production	Poids moyen	Nbre épis /	Nbre épis	Poids épis	Nbre épis sains	Poids épis
				2020 (bottes)	2019 (bottes)	d'1 botte (Kg)	botte	infestés	infestés (Kg)		sains (Kg)
Gazaoua	Gangara	GuidanTanko	Issaka Makaou	4	6	40	428	388	36	40	4
		GuidanTanko	Makaou Daré	28	31	36	376	76	7	300	29
		GuidanTanko	Souley Salaou	3	6	32	356	50	5	306	27
		GuidanTanko	Hamza Makaou	16	4	47	523	502	45	21	2
	Gazaoua	Maifarou	Maty Oumarou	9,5	6	64	687	440	41	247	23
		Maifarou	Sani Maman	10	7	65	706	706	65	0	0
		Maifarou	Achirou Moumouni	10	12	59	684	614	53	70	6
		Maifarou	Abdoulkarim Mahamadou	17	16	61	684	338	30	346	31
		SabonLayi	Abdoulkarim Garba	7	12	47	502	502	47	0	0
		SabonLayi	Maman Laouali	17	17	38	420	420	38	0	0
		SabonLayi	Maman Bouzou	15	10	34	398	398	34	0	0
		SabonLayi	Malam Harouna Liman	18	20	40	465	465	40	0	0
		Moyenne Gazaoua				12,88	12,25	46,92	519,08	408,25	36,75

Départements	Communes	Villages échantillons	Producteurs	Production	Production	Poids moyen	Nbre épis / botte	Nbre épis infestés	Poids	Nbre épis sains	Poids
				2020 (bottes)	2019 (bottes)	d'1 botte (Kg)			épis infestés (Kg)		épis sains (Kg)
Aguié	Tchadaoua	Guidan Karma	Laouali Abdou	50	18	52	562	562	52	0	0
		Guidan Karma	Sani Laouali	50	20	42	394	394	42	0	0
		Guidan Karma	Ibrahim Laouali	6	3	45	413	413	45	0	0
		Guidan Karma	Illa Issoufou	25	10	45	418	418	45	0	0
		Dan Malam	Abdou Koini	22	0	34	354	354	34	0	0
		Dan Malam	Maman Bouzou	8	0	57	708	688	55	20	2
		Dan Malam	Issaka Nari	11	0	41	502	502	41	0	0
		Dan Malam	Chittou Koini	13	3	49	530	500	44	30	5
	Aguié	Aguié	Abdoulwahab	12	0	44	878	834	42	44	2
		Aguié	Abdoulkarim Saidou	17	0	40	615	615	40	0	0
		Aguié	Hachimou Dan Jimo	23	7	44	460	424	41	36	3
		Aguié	Ado Ousman	12	4	34	405	304	26	101	8
		Dan Gao	Salissou Moun gay	9	12	24	423	423	24	0	0
		Dan Gao	Ibrahim Habou	5	7	44	876	876	44	0	0
		Dan Gao	Koini Abdou	14	14	45	912	912	45	0	0
		Dan Gao	Abdou Salam Ali	7	23	40	803	803	40	0	0
		Kodaou	Maman Lado	12	10	56	599	579	54	20	2
		Kodaou	Ibrahim Moussa	7	21	37	600	600	37	0	0

	Kodaou	Oumarou Laouali	58	48	68	963	864	61,2	96	6,8
	Kodaou	Tchima Issoufou	11	18	53	893	893	53	0	0
	GamdjiSaboua	Abdou Ibrahim	6,5	17	36	649	649	36	0	0
	GamdjiSaboua	Hadaou Kané	21	11	46	600	600	46	0	0
	GamdjiSaboua	Noura Garba	12	50	36	700	700	36	0	0
	GamdjiSaboua	Illiya Garba	8	11	36	482	205	18	277	18
	Moyenne Aguié		17,48	12,79	43,67	614,13	588,00	41,72	78,00	5,85

Départements	Communes	Villages échantillons	Producteurs	Production 2020	Production 2019	Poids moyen d'1	Nbre épis /	Nbre épis	Poids épis	Nbre épis sains	Poids épis	
				(bottes)	(bottes)	botte (Kg)	botte	infestés	infestés (Kg)		sains (Kg)	
Dakoro	SabonMachi	MalamKaka	Abdourahamane Mouché	105	120	60	580	580	60	0	0	
		MalamKaka	Soulé Harouna	206	240	50	485	485	50	0	0	
		MalamKaka	Yahouza Abdou	63	80	40	360	360	40	0	0	
		MalamKaka	Soulé Salissou	66	80	47	450	450	47	0	0	
		MalamKaka	Hamza Laouali	25	60	48	492	492	48	0	0	
		MalamKaka	Issaka Abdoulahi	48	70	45	450	450	45	0	0	
		MalamKaka	Laminou Amani	15	35	72	680	680	72	0	0	
		MalamKaka	Almou Oumarou	30	70	42	408	408	42	0	0	
	Dan Goulbi	Dan Falké 13°58'166"N 006°35'765"	Ali Soulé		17	30	25	246	161	16	85	9
			Ibrahim Oumarou		51	28	30	287	205	21	83	9
			Issaka Kourma		40	30	25	262	200	19	62	6
			Salissou Miko		30	21	25	272	240	22	32	3
			Soulé Sami		20	27	26	268	160	16	108	10
			Yinoussa Ibrahim		16	18	30	240	123	15	117	15
			Abdou Oumarou		20	32	28	290	184	18	106	10
Yahaya Miko		18	9	34	340	262	26	78	8			
Korna ka	Simitti 14°05'868"N 006°56'271"E	Boukari Karo		130	100	40	467	420	36	47	4	
		Alka Karo		60	40	53	560	550	52	10	1	

		Abdou Karo	120	80	43	465	438	41	27	2
		Mahamadou Adamou	17	30	40	405	377	37	28	3
		Ibrahim Adamou	60	53	50	486	479	49	7	1
		Abdoulahi Malam Doua	46	30	50	500	486	49	14	1
		Soumaila Hayatou	150	120	42	443	433	41	10	1
		Siradji Maman	79	26	60	584	546	56	38	4
Goula	MakéraouaLasseini 14°37'058"N 007°21'160"E	Mato Boka	70	67	42	416	30	3	386	39
		Habibou Boka	90	83	32	344	38	4	306	28
		Ibrahim Lasseini	60	50	42	412	54	6	358	36
		Salé Lasseini	45	47	38	376	13	1	363	37
		Issoufou Mougay	90	75	45	428	22	3	406	42
		Issa Bahago	50	30	35	348	11	1	337	34
		Ibrahim Dabo	50	40	32	318	23	2	295	30
		Dan Amaria Tabba	90	52	38	389	52	5	337	33
Tagriss	Garin Salaou 14°36'677"N 007°23'029"E	Issaka Hassan	80	40	35	348	20	2	328	33
		Sani Issoufou	89	66	30	298	59	6	239	24
		Hassan Salaou	180	150	38	382	52	5	330	33
		Salé Issoufou	95	90	30	289	67	7	222	23
		Soulé Lasseini	80	70	45	428	39	4	389	41
		Ousman Jigo	150	100	30	306	25	2	281	28
		Inoussa Ada	85	70	34	345	94	9	251	25

		TshahirouBarso	90	100	34	328	92	10	236	24
Birnilalé	Kamarkaro 14°23'630"N 006°44'356"E	Almou Yahaya	30	25	41	418	409	40	9	1
		Daouda Issaka	293	300	35	260	223	30	37	5
		Samaila Abdou	80	70	43	470	415	38	55	5
		Abdo Mahaman	47	45	45	462	454	44	8	1
		Sayabou Rahimaine	80	70	40	466	446	38	20	2
		Rabiou Yahouza	38	45	45	460	415	41	45	4
		Mahaman Inoussa	27	32	50	444	424	48	20	2
		Ado Moussa	500	300	37	337	317	35	20	2
		Adjékoria	Dan BiriMainassara 14°17'631"N 006°48'335"E	Illa Abou	33	50	44	312	31	4
Salissou Amadou	145			180	34	370	70	6	300	28
Mahaman Nomaou	35			45	38	363	13	1	350	37
Sadikou Djibo	96			130	32	332	96	9	236	23
Maman Sani Soulé	53			81	50	529	62	6	467	44
Zabeirou Abdou	25			32	34	328	63	7	265	27
Tshahirou Amani	80			87	48	396	96	3	300	36
Karim Abdou	11			17	35	339	32	3	307	32
Dakoro	Intouila 14°42'417"N 006°37'395"E	Adamou Doubou	60	110	52	357	155	23	202	29
		Moussa Doubou	40	0	48	365	19	2	346	46
		Malam Oumarou Aboubacar	35	40	47	388	42	5	346	42
		Andé Salah	90	130	42	360	40	3	320	39

		Yahaya Hacha	45	14	52	476	60	7	416	45
		Abdou Harouna	50	0	30	280	65	7	215	23
		Idi Abdou	45	48	44	307	18	3	289	41
		Assakina Adamou	50	40	46	357	9	1	348	45
Mairyara	MaiKaifi 13°54'018"N 007°16'423"E	Issa Kassou	20	18	35	366	64	6	302	29
		Salifou Yahaya	38	40	46	376	47	6	329	40
		Nouhou Ada	30	48	36	313	23	3	290	33
		Salé Elhaj Djibo	50	60	40	364	29	3	335	37
		Haro Elhaj Djibo	30	55	37	329	160	18	169	19
		Harouna Inoussa	15	44	36	313	21	3	292	33
		Ibrahim Ada	40	30	45	370	40	5	330	40
		Illia Ada	20	15	41	340	63	8	277	33
Moyenne Dakoro			70,24	66,11	40,46	385,03	198,35	20,06	210,03	22,81

Départements	Communes	Villages échantillons	Producteurs	Production 2020	Production 2019	Poids moyen d'1	Nbre épis /	Nbre épis	Poids épis	Nbre épis	Poids épis
				(bottes)	(bottes)	botte (Kg)	botte	infestés	infestés (Kg)	sains	sains (Kg)
Mayahi	Sharkin Haoussa	Guidan Na Naya 13°53'289"N 007°24'051"E	Salé Issa	10	20	35	366	244	23	122	12
			Mani Soulé	26	30	30	348	200	17	148	13
			Issa Zougauou	6	15	30	320	263	25	57	5
			Issaka Guéro	15	25	25	290	224	19	66	6
			Hachimou Bakoye	40	60	25	288	288	25	0	0
			Hamadou Guéraou	21	23	37	386	247	24	139	13
			Laouali Labo	30	30	21	251	251	21	0	0
			Issoufou Saydi	16	20	32	326	326	32	0	0
		GuidanDan Mairo 13°53'344"N 007°18'993"E	Elhaji Ouma Harouna	10	5	30	321	0	0	321	30
			Aminou Labo	8	12	22	236	103	10	133	12
			Hassan Ali	12	19	22	268	0	0	268	22
			Illia Ado	8	10	33	395	210	18	185	15
			Harouna Issoufou	6	4	27	324	0	0	324	27
			Salissou Hassan	14	10	44	428	0	0	428	44
	Guidan Amoumoune	GuidanDan Gouari 14°25'095"N	Salé Tori	32	35	28	233	206	25	27	3
			Nari Mahaman	30	40	25	244	244	25	0	0

Kanem Bakaché	007°11'356"E	Harouna Issoufou	25	30	37	390	384	36	6	1
		Maazou Baraou	15	20	17	200	200	17	0	0
		Rabiou Hamza	54	60	40	425	250	24	175	16
		Harouna Nomaou	40	50	25	305	305	25	0	0
		Agada Zougaou	24	40	27	301	301	27	0	0
		Ibrahim Abarchi	65	80	23	216	216	23	0	0
	Jouchi 13°49'757"N 007°51'750"E	Maman Ibrahim	30	7	29	311	264	25	47	4
		Rabiou Kalla	34	30	33	388	388	33	0	0
		Laouali Soulé	16	1	43	470	470	43	0	0
		Sani Massayi	80	40	43	520	520	43	0	0
		Samaila Dan Djima	40	30	29	364	200	16	164	13
		Oumarou Ibrahim	18	8	22	205	205	22	0	0
		Madame Maty Oumma	28	10	34	398	398	34	0	0
		Souleymane Boukari	17	2	39	410	410	39	0	0
	Kanem Bakaché 13°51'910"N 007°49'576"E	Ousmane Maina	200	180	41	478	302	26	176	15
		Aminou Nazimou	18	17	40	500	446	36	54	4
		Roufai Moussa	47	40	52	531	521	51	10	1
		Oumarou Zabeirou	30	27	39	445	445	39	0	0
Elhaji Mourtala Daouda		35	40	38	420	410	37	10	1	
Sabiou Soulé		60	63	46	510	210	19	300	27	
Abaché Kassou		38	42	46	589	407	32	182	14	

Mayahi	GuidanTanaye 13°51'896"N 007°40'441"E	Hassan Daouda	17	15	45	408	408	45		
		Awessou Naino	53	48	45	428	313	33	115	12
		Abdou Naino	47	45	54	542	309	31	233	23
		Abou Mato	93	100	40	472	472	40	0	0
		Tanimoune Elhaji Mato	76	75	40	438	438	40	0	0
		Soulé Nomaou	40	50	51	580	341	30	239	21
		Samaila Naino	90	120	39	470	265	22	205	17
		Laouali Maharé	10	13	44	452	317	31	135	13
		Saadou Naino	53	60	40	474	330	28	144	12
Moyenne Mayahi			35,10	35,85	34,63	380,54	277,67	25,38	164,60	14,80

Departements	Communes	Villages échantillons	Producteurs	Production 2020 (bottes)	Production 2019 (bottes)	Poids moyen d'1 botte (Kg)	Nbre épis / botte	Nbre épis infestés	Poids épis infestés (Kg)	Nbre épis sains	Poids épis sains (Kg)
Tessaoua	Tessaoua	Takatsaba 13°42'180"N 007°56'120"E	Abdoulamilou Sani	124	88	25	322	322	25	0	0
			Tassiou Maman	19	8	33	360	360	33	0	0
			Abdou Moussa	215	200	43	420	420	43	0	0
			Malam Saaddou Maman	52	70	36	382	382	36	0	0
			Salissou Ousman	130	150	45	476	476	45	0	0

		Harouna Inoussa	22	30	32	360	360	20	0	0
		Rabé Chitou	79	80	45	475	475	45	0	0
		Ibrahim Abdou	48	50	50	588	588	50	0	0
Maïjigui	Elkolta 13°44'956"N 008°04'648"E	Bawalé Abdou	38	48	45	506	506	45	0	0
		Ibrah Amani	45	60	42	468	468	42	0	0
		Kabirou Amani	23	45	45	453	453	45	0	0
		Achirou Amani	18	15	54	549	549	54	0	0
		Bassirou Laouali	10	10	44	476	476	44	0	0
		Chapiou Amani	22	25	44	448	448	44	0	0
		Abdou Maman	35	29	37	384	367	35	17	2
		Tassiou Yacouba	16	25	36	370	349	34	21	2
Tessaoua	Nafouta 13°50'406"N 008°04'422"E	Ibrahim Harouna	120	80	42	476	466	41	10	1
		Habibou Garba	18	20	48	472	448	46	24	2
		Madame Sahanatou Sodo	10	17	48	505	505	48	0	0
		Yacouba Abdou	75	80	41	487	467	39	20	2
		Malam Issaka Moussa	30	40	42	428	417	41	11	1
		Malam Sani Hachimou	76	90	31	366	366	31	0	0
		Soulé Ali	16	17	45	512	512	45	0	0
		Naabou Aykaou	43	22	50	454	441	49	13	1
ki ndawa	Dodori 13°17'948"N 8°14'375"E	Chapiou Maman	30	40	62	580	555	59	25	3
		Malam Maman Abdou	45	50	50	563	563	50	0	0

		Mani Harou	40	42	60	640	630	59	10	1
		Aminou Abdou	15	30	50	496	455	46	41	4
		Yacouba Chaibou	172	150	48	550	538	47	12	1
		Amadou Rabé	17	23	76	690	680	75	10	1
		Majitaba Daouda	65	75	70	680	580	60	100	10
		Alassan Mato	40	40	45	550	540	44	10	1
Korgom	Tsamgougui 13°23'785"N 8°14'155"E	Rabilou Salé	11	12	48	445	445	48	0	0
		Maman Ousman	25	6	46	473	473	46	0	0
		Chapiou Habou	21	22	49	398	362	46	36	4
		Soulé Salé	20	10	66	555	220	26	335	40
		Maman Zouledeni	19	8	42	473	473	42	0	0
		Maman Moussa	9	4	43	417	368	38	49	5
		Salé Idi	6	5	54	600	600	54	0	0
		Salé Moussa	60	40	49	458	447	48	11	1
Koonna	Gochiro 13°34'468"N 008°07'687"E	Halilou Amani 1	40	50	57	610	319	30	291	27
		Soulé Maouli	80	60	69	676	275	28	401	41
		Soulé Moussa	52	19	59	602	146	14	456	45
		Maman Mantaou	45	38	55	582	207	20	375	35
		Saidou Salé	35	14	57	615	206	19	409	38
		Soulé Tambari	180	100	70	625	309	35	316	35
		Mme Djari Conseillère municipale	60	40	48	426	201	23	225	25

Baoudéta		Halilou Amani 2	40	50	58	482	165	20	317	38
		Hachimou Illiassou	19	18	55	500	25	3	475	52
		Mourtala Garba	15	18	47	589	179	14	410	33
		Abdoul aziz Garba	70	120	73	680	236	25	444	48
		Amadou Dan Mamou	2	5	62	584	224	24	360	38
		Laouali Yalé	85	75	56	578	98	9	480	47
		Abdoul Karim Abdou	263	64	49	467	86	9	381	40
		Malam Rabé Oumarou	14	45	60	598	152	15	446	45
		Yalé Iro	80	150	54	562	254	24	308	30
Moyenne Tessaoua			52,84	48,61	49,82	508,59	386,29	37,14	201,44	20,56